

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

Année 1913

THÈSE

N°

POUR LE

DOCTORAT EN MÉDECINE

PAR

Maurice VIGUERIE

Ancien interne provisoire des hôpitaux de Paris.

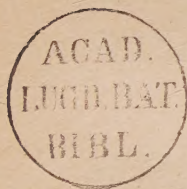
Médailles de bronze de l'Assistance Publique.

Né à Paris le 17 octobre 1884.

CONTRIBUTION A L'ÉTUDE

DES

ETHMOÏDITES CHRONIQUES



Président : M. RECLUS Professeur.

PARIS

G. STEINHEIL, ÉDITEUR

2, RUE CASIMIR-DELAVIGNE, 2

1913

Faculté de Médecine de Paris

LE DOYEN PROFESSEURS		M. LANDOUZY MM.
Anatomie	.....	NICOLAS
Physiologie	.....	CH. RICHER
Physique médicale	.....	WEISS
Chimie organique et Chimie générale	.....	DESGREZ
Parasitologie et Histoire naturelle médicale	.....	BLANCHARD
Pathologie et Thérapeutique générales	.....	ACHARD
Pathologie médicale	.....	WIDAL
Pathologie chirurgicale	.....	TEISSIER
Anatomie pathologique	.....	LEJARS
Histologie	.....	PIERRE MARIE
Opérations et appareils	.....	PRENANT
Pharmacologie et matière médicale	.....	POUCHET
Thérapeutique	.....	MARFAN
Hygiène	.....	CHANTEMESSE
Médecine légale	.....	THOINOT
Histoire de la médecine et de la chirurgie	.....	LETULLE
Pathologie expérimentale et comparée	.....	ROGER
Clinique médicale	.....	CHAUFFARD
Maladies des enfants	.....	GILBERT
Clinique des maladies mentales et des maladies de l'encéphale	.....	DEBOVE
Clinique des maladies cutanées et syphilitiques	.....	LANDOUZY
Clinique des maladies du système nerveux	.....	HUTINEL
Clinique chirurgicale	.....	GILBERT BALLE
Clinique ophthalmologique	.....	GAUCHER
Clinique des maladies des voies urinaires	.....	DEJERINE
Clinique d'accouchements	.....	DELBET
Clinique gynécologique	.....	QUENU
Clinique chirurgicale infantile	.....	RECLUS
Clinique thérapeutique	.....	HARTMANN
		DE LAPPERSONNE
		LEGUEU
		BAR
		PINARD
		RIBEMONT-DESSAIGNE
		POZZI
		KIRMISSON
		ALBERT ROBIN

Agrégés en exercice

MM.			
BALTHAZARD	DUVAL (P.)	LEQUEUX	RATHERY
BERNARD	GOUGEROT	LERI	REITTERER
BRANCA	GREGOIRE	LOEPER	RICHAUD
BRINDEAU	GUENIOT	MACAIGNE	ROUSSY
BROCA (A.)	GUILLAIN	MAILLARD	ROUVIERE
BRUMPT	JEANNIN	MORESTIN	SCHWARTZ
CAMUS	JOUSSET (A.)	MULON	SICARD
CARNOT	LABBE (M.)	NICLOUX	TERRIEN
CASTAIGNE	LANGLOIS	NOBECOURT	TIFFENEAU
CHEVASSU	LAIGNEL-LAVASTINE	OKINCZYC	ZIMMERN
CLAUDE	LECENE	OMBREDANNE	
COUVELAIRE	LENORMANT	PROUST	

Par délibération en date du 9 décembre 1798, l'École a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui seront présentées, doivent être considérées comme propres à leurs auteurs et qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni improbation.

338

A MES PARENTS

*Témoignage de gratitude et
d'affection profondes.*

A MON MAITRE ET PRÉSIDENT DE THÈSE

MONSIEUR LE PROFESSEUR RECLUS

Professeur de Clinique Chirurgicale à l'Hôtel-Dieu.

Membre de l'Académie de Médecine.

Officier de la Légion d'Honneur.

Qui a bien voulu me faire l'honneur d'accepter la présidence de cette thèse. Qu'il me permette de lui exprimer ma profonde gratitude pour l'intérêt bienveillant qu'il m'a toujours témoigné.

A LA MÉMOIRE DE MES TRÈS REGRETTÉS MAÎTRES

M. le Professeur TERRIER.

M. le Professeur ALBARRAN.

A MES MAÎTRES DANS LES HÔPITAUX

Bénévole et stage :

1903-1904 M. le Docteur ROUTIER, chirurgien de l'hôpital Necker.

M. le Docteur FAISANS, médecin de l'hôpital Beaujon.

M. le Docteur LE GENDRE, médecin de l'hôpital Lariboisière.

Externat :

1906 M. le Docteur BROcq, médecin de l'hôpital Saint-Louis.

M. le Professeur TERRIER (*in memoriam*).

M. le Professeur agrégé GOSSET, chirurgien des hôpitaux.

1907-1908 M. le Professeur RECLUS, chirurgien de l'Hôtel-Dieu.

1908-1909 M. le Professeur ALBARRAN (*in memoriam*).

1909-1910 M. le Docteur OULMONT, médecin de l'hôpital Beaujon.

M. le Professeur agrégé LEGRY, médecin de l'hôpital de la Charité.

1910-1911 M. le Professeur agrégé A. SCHWARTZ, chirurgien des hôpitaux.

M. le Docteur GUIBÉ, chirurgien des hôpitaux.

1911-1912 M. le Professeur agrégé POTOCKI, accoucheur de la Nouvelle-Pitié.

A MES AUTRES MAÎTRES DANS LES HÔPITAUX

M. le Docteur P. ALGLAVE, chirurgien des hôpitaux.

M. le Docteur SAUVAGE, accoucheur des hôpitaux.

M. le Docteur DESMAREST, chirurgien des hôpitaux.

A MM. les Docteurs HAUTANT, BLANLUET, et P. BONCOUR,
assitants du service d'oto-rhino-laryngologie de l'hôpital
Saint-Antoine.

MM. les Docteurs L. CAPETTE, CHIRAY, N. FIESSINGER,
TIXIER, et BARBIER.

A M. le Docteur GANGOLPHE, professeur agrégé à la Faculté
de Médecine de Lyon, chirurgien des hôpitaux.

M. le Docteur SIRAUD, professeur agrégé à la Faculté de
Médecine de Lyon, chirurgien de l'hôpital Saint-Luc.

A MON MAÎTRE EN OTO-RHINO-LARYNGOLOGIE

M. LE DOCTEUR M. LERMOYEZ

Membre de l'Académie de Médecine.

Médecin de l'hôpital St-Antoine.

Officier de la Légion d'Honneur.

*En témoignage de la profonde
reconnaissance que je lui dois.*

INTRODUCTION

Des cas, rencontrés et traités dans le service de notre vénéré maître, M. le Docteur Lermoyez, nous ont suggéré l'idée de ce travail. Bien que, depuis le traité magistral de Grunwald de 1893, l'empyème ethmoïdal ait fait l'objet de communications et de comptes rendus, il nous a paru cependant qu'une mise au point de la question pouvait présenter quelque intérêt.

Dans une sorte de revue générale, nous étudierons donc successivement l'étiologie, la symptomatologie, le pronostic, le diagnostic et le traitement des ethmoïdites chroniques. Les notions anatomiques, nécessaires à comprendre comment cette région crânienne pourra s'infecter et, surtout, comment, après son atteinte, les lésions se propageront au voisinage, seront rappelées dans un chapitre préliminaire; nous insisterons sur certains points particuliers, tels les rapports existant entre les polypes et l'ethmoïdite, l'ethmoïditis necrosing de Woakes, la valeur de l'examen au stylet, de la méthode de Heryng, de la radiographie. Mais, avant d'aborder cette étude, qu'il nous soit permis d'exprimer notre gra-

titude à notre maître, l'éminent professeur Reclus qui a bien voulu nous faire le très grand honneur de présider notre thèse, comme aussi à tous ceux qui, pendant huit années, nous ont prodigué leur noble enseignement.

Nous saluons tout particulièrement la mémoire des regrettés professeurs Terrier et Albarran dont les conseils et le bienveillant appui sont venus en aide au débutant qui en conservera toujours le respectueux souvenir et leur en demeurera à jamais reconnaissant.

DE L'ANATOMIE DE L'ETHMOÏDE

L'ostéologie montre que, détaché des os constituant le crâne, l'ethmoïde est essentiellement composé de 2 lames osseuses; l'une est verticale et médiane : c'est la lame perpendiculaire (elle contribue à former avec le vomer la cloison des fosses nasales); l'autre est horizontale, coupe à angle droit la première : c'est la lame criblée. Elle représente la voûte des fosses nasales; mais de plus, des masses latérales lui sont appendues et c'est d'elles que nous devons nous occuper, puisqu'elles constituent ce qu'avec Zuckerkandl, on peut appeler le labyrinthe ethmoïdal. De forme cuboïde, allongé d'avant en arrière, aplati de dehors en dedans, compris qu'il est entre l'orbite en dehors et la fosse nasale en dedans, chaque labyrinthe ethmoïdal présente à étudier 6 faces : antérieure, postérieure, supérieure, inférieure, externe et interne, ces deux dernières étant les plus intéressantes.

Sa face antérieure s'articule avec la branche montante du maxillaire supérieur et l'os lacrymal; sa face postérieure répond au méat supérieur et au sphénoïde; sa face supérieure est représentée par la lame criblée, que

nous avons mentionnée déjà plus haut et par des gouttières, transformées par l'os frontal en canaux ethmoïdaux ; la face inférieure présente en allant de dedans en dehors, le bord enroulé du cornet moyen, puis le méat moyen, enfin la surface d'articulation avec le maxillaire supérieur.

Les deux faces externe et interne qu'il nous reste à envisager nous retiendront plus longtemps.

La première, plane et lisse, est représentée par la lame papyracée ou os planum ; elle s'articule en haut avec le frontal, en bas avec le maxillaire supérieur, en avant avec l'unguis, en arrière avec le sphénoïde et le palatin.

A l'union de l'os planum, de l'unguis, du sphénoïde avec le frontal se trouvent les deux orifices ethmoïdaux antérieurs et postérieurs ou orbitaires internes. Ils conduisent dans les canaux ethmoïdaux, s'ouvrant dans les gouttières olfactives, toujours visibles à l'étage supérieur de l'endocrâne : ils livrent passage aux artères et veines ethmoïdales et au filet ethmoïdal du rameau nasal de la branche ophtalmique de Willis. Déjà, mince et fragile par elle-même, la lame papyracée acquiert une fragilité encore plus grande du fait de l'existence des trous orbitaires internes.

La face interne du labyrinthe ethmoïdal n'est que la partie supérieure de la paroi externe des fosses nasales. Celle-ci, toujours irrégulière, est remarquable par l'existence de trois saillies osseuses ou cornets, séparés les uns des autres par des parties anfractueuses ou méats.

Généralement au nombre de 3, les cornets peuvent,

par suite de la superposition au cornet supérieur du cornet dit de Santorini, voir leur nombre aller jusqu'à 4. Le plus souvent, on n'en rencontre que 3 distingués en supérieur, moyen, inférieur. Le premier d'entre eux, confondu en avant avec le cornet directement sous-jacent, s'en détache seulement dans sa partie moyenne et postérieure, sa longueur étant, pour Zuckerkandl, de 20 millimètres, sa largeur de 3 à 13. Le cornet moyen, plus développé, se prolongeant en arrière jusqu'au dessous du trou sphéno-palatin, sur le pourtour duquel nous voyons le cornet supérieur se terminer, se rapproche franchement de la cloison des fosses nasales; il limite avec elle la fente olfactive. Quant au cornet inférieur, c'est un os indépendant. Plus long que les précédents, s'avancant en avant jusqu'aux limites osseuses des fosses nasales, en arrière jusqu'au palatin, il est toujours enroulé sur lui-même, sa ligne d'insertion étant représentée par un S couché, dont la courbure antérieure présente une concavité inférieure.

Outre ces cornets, on voit encore se détacher de la paroi interne du labyrinthe ethmoïdal, au niveau de son extrémité antérieure, une lame mince ou apophyse unciforme. Située toujours en dehors du cornet moyen, se dirigeant en arrière et en bas dans le méat moyen, elle semble, par son extrémité supérieure, se détacher de l'unguis, avec lequel elle entre en contact, tandis que par son extrémité inférieure, toujours plus bas située que celle du cornet moyen, elle vient s'unir à une apophyse analogue se détachant du cornet inférieur, décrite sous le nom d'apophyse ethmoïdale de ce dernier.

Entre les 3 cornets sont compris les méats; seuls le méat supérieur et moyen nous intéressent le méat inférieur répondant à la région maxillaire.

Le méat supérieur, petit, n'est point visible à l'examen rhinoscopique. Il est perforé par 3 orifices : supérieur, antérieur et postérieur d'après Hajek, ces orifices conduisant toujours dans les cellules ethmoïdales postérieures. A sa partie toute postérieure se trouve l'orifice du sinus sphénoïdal.

Le méat moyen est plus important. Nous avons déjà fait mention à son niveau, de l'apophyse unciforme de l'ethmoïde. Au-delà de cette saillie, d'après Jacques, la pituitaire s'enfonce dans une étroite et profonde gouttière, puis se relève en un bourrelet hémisphérique, de proéminence variable qui limite en arrière la gouttière et se trouve embrassée par la concavité qu'elle décrit. Cette gouttière est la gouttière infundibulaire ou hiatus semi-lunaire de Zuckerkandl, dont la lèvre antérieure tranchante est formée par l'apophyse unciforme, la postérieure par une cellule parfois considérable, d'autre fois peu développée, constante dans tous les cas d'après Testut. C'est le promontoire des fosses nasales de Zoja, la bulle ethmoïdale de Zuckerkandl. Une étude attentive de la gouttière infundibulaire montre qu'elle se transforme, à sa partie antérieure, en un véritable canal, par suite de l'union de ses deux lèvres constituantes. se continuant directement avec le canal frontal, mais cette disposition est essentiellement variable, comme nous le montrerons plus loin; à sa partie moyenne, on rencontre les orifices plus ou moins arrondis des cellules ethmoï-

dales antérieures; à sa partie inférieure enfin s'ouvre l'orifice ovalaire du sinus maxillaire ou antre d'Higmore. Trois lames osseuses viennent rétrécir ce dernier : la lame verticale du palatin à son angle postérieur, l'apophyse unciforme de l'ethmoïde et l'apophyse ethmoïdale du cornet inférieur, allant à la rencontre l'une de l'autre de sorte que se créent ainsi deux orifices accessoires; l'un, antérieur, bien développé, représente l'orifice véritable; l'autre, postérieur, nul, fermé qu'il est par le passage de la muqueuse.

Telle est l'anatomie du labyrinthe ethmoïdal; il nous reste à étudier sa constitution. Il est formé par la juxtaposition de petites cellules, dont on compare classiquement la disposition à celle des loges d'un nid de guêpe, séparées les unes des autres par de minces cloisons osseuses. Toutes, tapissées par une muqueuse très mince, peu adhérente à la paroi osseuse, doivent être considérées comme des cavités annexées aux fosses nasales. Existant déjà chez le nouveau-né, chez lequel elles forment des culs-de-sac, peu profonds, servant de trait d'union entre les divers sinus constituant la face, les cellules ethmoïdales forment deux groupes distincts :

1^o Les cellules antérieures s'ouvrant dans le méat moyen.

2^o Les cellules postérieures dont les orifices sont dans le méat supérieur le plus généralement, parfois aussi dans le 4^e méat.

Disons tout de suite que ces deux groupes sont isolés l'un de l'autre, qu'ils ne communiquent entre eux que dans un petit nombre de cas, d'après les recherches de

MM. Sieur et Jacob, l'ethmoïdite étant alors d'emblée généralisée. Nous allons étudier séparément chaque groupe de cellule.

Cellules ethmoïdales antérieures. — Elles sont au nombre de 5 pour MM. Sieur et Jacob; de 2 à 8, d'après Testut. Petites, s'ouvrant dans le méat moyen, on peut les subdiviser en trois groupes.

1° Des cellules internes, dont l'orifice dans le méat moyen est toujours large. Ce sont, en réalité, d'après les recherches de Sieur et Jacob, des culs de sacs peu profonds, auxquels on ne pourra donner le nom de cellules que dans un petit nombre de cas.

2° Les cellules de la gouttière de l'infundibulum.

Nous avons précédemment décrit cette dernière et ses deux lèvres constituantes, montrant que c'était à sa partie moyenne que s'ouvrirait le second sous-groupe des cellules ethmoïdales antérieures. L'antra d'Higmore débouchant normalement à la partie inférieure de la gouttière infundibulaire, vient, lorsqu'il est rejeté en avant, entrer en rapport avec ce groupe de cellules. D'après la thèse de M. Ranglaret, à côté du type simple, dans lequel l'orifice du sinus maxillaire est situé avec les cellules ethmoïdales antérieures dans la gouttière même de l'infundibulum, on peut rencontrer la disposition suivante : à celle-ci fait directement suite le sinus frontal, et c'est sur les parois même de ce canal fronto-nasal de Raugé qu'on rencontrera les orifices des cellules ethmoïdales parmi lesquels une fente plus ou moins allongée, toujours très petite en tout cas, représentera le sinus maxillaire; d'autres fois, le canal fronto-nasal se bifurque, formant

ainsi deux canaux accolés en canon de fusil et avec l'aide du stylet, on peut pénétrer par l'un d'eux dans le sinus frontal, tandis que par l'autre on plonge dans les cellules ethmoïdales antérieures. Le cloisonnement se poursuit jusqu'à l'orifice du sinus maxillaire, mais, si on veut préciser la situation respective des divers hiatus, on voit que, tantôt l'antre d'Higmore vient s'ouvrir tantôt très en avant, tantôt très en arrière, d'autres fois au milieu des autres orifices ethmoïdaux dont il est fort difficile à distinguer. Quelle que soit d'ailleurs la disposition, retenons seulement le fait des rapports entre le second sous-groupe des cellules ethmoïdales antérieures avec les sinus frontal et maxillaire.

3° Les cellules de la gouttière de la bulle, au nombre de 1 à 3. Nous avons vu que, d'après Testut, la bulle était constante, qu'elle se rencontrait dans toute fosse nasale normale, que son développement était essentiellement variable, puisque parfois peu saillante; elle est dans d'autres cas très volumineuse, pouvant alors refouler le cornet moyen, comme l'a fait voir Zuckerkandl. Il en est de même de la gouttière que l'on peut trouver large et étalée ou, au contraire, très étroite.

En résumé, nous voyons, qu'après résection de la partie antérieure du cornet moyen, le méat correspondant présente deux gouttières : l'une supérieure, gouttière de la bulle, où s'ouvrent le 3^e sous-groupe des cellules ethmoïdales antérieures; l'autre inférieure gouttière de l'infundibulum, plus importante, puisqu'on y voit les orifices du sinus frontal, du sinus maxillaire et du 2^e sous-groupe des cellules ethmoïdales antérieures.

La classification de Mouret, citée par Jacques, dans le *Traité d'anatomie* de Poirier, est un peu différente. Il distingue, en effet, quatre sous-groupes qui sont, en allant d'avant en arrière :

Le groupe des cellules ethmoïdo-unguéales, sous-jacentes à l'agger nasi, s'ouvrant au milieu de la gouttière infundibulaire.

Le groupe de l'infundibulum, s'ouvrant à la partie supérieure de la gouttière.

La bulle ethmoïdale s'ouvrant dans la gouttière rétro-bullaire.

Le groupe des cellules rétro-infundibulaires, cellules ethmoïdo-frontales, à orifices situés à la partie supérieure de la même gouttière.

Cellules ethmoïdales postérieures. — Au nombre de 3 à 6, ces cellules viennent s'ouvrir dans la partie antérieure du méat supérieur. Celui-ci, toujours moins irrégulier que le méat moyen, s'en distingue encore par l'absence de cavité sinusienne, ce qui explique la rareté des ethmoïdites postérieures par rapport aux variétés antérieures. Quant aux cellules proprement dites, leurs orifices sont aussi plus larges que ceux du groupe antérieur. On peut les diviser en deux sous-groupes :

1° Les cellules du méat supérieur, constantes.

2° Les cellules du 4^e méat, inconstantes.

Les premières, au nombre de 3 en général, sont en rapport direct avec la paroi antérieure du sinus sphénoïdal, avec la paroi antéro-interne du canal optique et son contenu, rapports qu'affecteront, d'ailleurs, les cel-

lules inconstantes, lorsqu'elles sont bien développées.

Nous noterons que les cellules ethmoïdales postérieures ne communiquent point entre elles; que, plus volumineuses que celles du méat moyen, elles communiquent plus largement qu'elles avec les fosses nasales, leurs orifices n'étant point obstrués par le cornet supérieur; qu'enfin, si elles s'ouvrent constamment dans le méat supérieur ou le 4^e méat, elles peuvent envoyer des expansions soit en avant (entre les cellules antérieures), soit en dehors, soit en arrière, au-dessus du sinus sphénoïdal.

Telle est la constitution du labyrinthe ethmoïdal; on voit que, tandis que les cellules ethmoïdales antérieures peuvent être directement explorées par le méat moyen, après résection de la tête du canal moyen, les cellules postérieures ne peuvent être atteintes, au contraire, dans les conditions normales; il nous faut insister encore sur les rapports qu'affectent les cellules avec l'orbite, avec le cerveau, avec le sinus maxillaire.

Nous avons vu plus haut que les cellules ethmoïdales antérieures formaient la paroi interne de l'orbite. Or, l'on sait que celle-ci, constituée en majeure partie par l'os planum de l'ethmoïde, est mince et fragile, surtout au niveau même des cellules ethmoïdales antérieures. C'est cette faible épaisseur et la très grande facilité de l'infection à ce niveau, qui permettent de comprendre la fréquence des fistules et tumeurs de l'angle interne de l'œil.

C'est ainsi que dans son *Traité pratique des mala-*

dies des yeux, Mackenzie signale des cas de destruction complète de toute la paroi interne de l'orbite, faits que nous retrouvons dans le livre d'Hajek. Ces rapports avec l'orbite ont fait choisir la voie orbitaire pour ouvrir et curetter les cellules, comme nous le verrons au chapitre du traitement.

Minces, papyracées, parfois même déhiscentes (Sieur et Jacob) sont aussi les cellules ethmoïdales les plus élevées, qui font saillie en dehors de l'apophyse crista galli. On sait, en effet, que la lame horizontale de l'ethmoïde représente, dans l'ensemble, une véritable fosse que l'apophyse, sus-mentionnée, divise en deux gouttières latérales, les gouttières olfactives. Or, le fond de celles-ci est criblé de trous de dimensions variables, transformant ainsi cette partie de la voûte des fosses nasales en une véritable « dentelle osseuse d'une extrême fragilité », ce qui explique facilement les accidents cérébraux consécutifs aux ethmoïdites, que R. Dreyfus rapporte dans son ouvrage, et que Bosworth signale aussi dans le *New-York Medical Record* de juillet 1895. Certains troubles plus fréquents, tels que céphalée atroce, modifications de caractère, troubles mentaux allant parfois jusqu'au suicide, reconnaissent la même origine.

Nous avons vu enfin les rapports des cellules ethmoïdales antérieures avec le sinus frontal et le sinus maxillaire (l'arête inférieure du prisme ethmoïdal venant s'interposer toujours entre la paroi interne et la paroi supérieure du sinus maxillaire), des cellules postérieures avec le sinus sphénoïdal; ils montrent que l'ethmoïdite

sera rarement une affection isolée. C'est, associée aux autres sinusites qu'elle se présente en général, fait sur lequel insiste tout particulièrement Luc et que nous montre nettement la lecture des observations traitant de la question.

ÉTIOLOGIE

Situation et constitution du labyrinthe ethmoïdal nous permettent de comprendre que l'infection y soit facile. Les cellules constituant s'ouvrent, en effet, dans les fosses nasales par de nombreux orifices; par suite, les agents septiques peuvent les atteindre tout à leur aise. Les cellules antérieures sont protégées, il est vrai, par le cornet moyen; elles ne s'ouvrent de plus dans les fosses nasales que par un canal assez long; mais il suffit d'une inflammation de la muqueuse de ce dernier pour que, par suite de la tuméfaction, la rétention se produise. Sans doute, celle-ci est difficile à admettre au niveau des cellules ethmoïdales postérieures, puisqu'elles s'ouvrent largement dans le méat supérieur; mais leurs rapports immédiats avec les sinus voisins sont une cause suffisante pour que toute infection, ayant pris naissance à ce niveau, se transmette aux cellules avoisinantes. Les sinusites sont ainsi une grande cause d'empyème ethmoïdal, l'ethmoïdite antérieure étant consécutive aux empyèmes frontaux et maxillaires, la variété postérieure, aux sinusites sphénoïdales. L'eth-

moïdite est, en effet, rarement une affection isolée. « Je me souviens d'avoir observé un seul cas de suppuration ethmoïdale dans lequel l'exploration des cavités de la face, à l'aide de la lumière électrique, montrait une parfaite translucidité des cavités frontale et maxillaire et me permit par suite d'en présumer l'intégrité » écrit Luc dans son livre sur les *Suppurations des cavités annexes des fosses nasales*. Pour Grunwald, l'association des sinusites sphénoïdales aux sinusites ethmoïdales postérieures est fréquente; dans ses observations, en effet, 73 p. 100 des sphénoïdites s'accompagnaient de lésions ethmoïdales.

Nous verrons cependant qu'il est des formes, dites primitives, dans lesquelles l'intégrité des sinus frontaux et maxillaires est absolue et que ces formes sont assez fréquentes.

A côté de ces causes anatomiques, toutes les lésions de la pituitaire, qu'il s'agisse d'une affection aiguë comme d'une lésion chronique, retentiront souvent sur l'ethmoïde; l'on peut ainsi retrouver à l'origine les rhinites aiguës, les rhinites chroniques, la rhinite atrophique pouvant être incriminée, ainsi que l'ont montré les travaux de MM. Lubet. Barbon et Martin, de Jacques (de Nancy). L'examen de l'écoulement purulent permet de retrouver dans un certain nombre de cas, en effet, le bacille de Löwenberg. Toutes les maladies générales et surtout, par ordre de fréquence, l'influenza, la scarlatine, la rougeole, la diphtérie, l'érysipèle de la face, peuvent être une cause d'infection ethmoïdale; certaines causes prédisposantes ont pu même être incriminées :

la néphrite, l'artério-sclérose, et surtout la tuberculose.

Nous insisterons tout particulièrement sur l'importance que semble avoir la scarlatine comme facteur d'ethmoïdite; on la retrouve très souvent dans les antécédents des malades.

Les travaux bactériologiques d'Howard, Stanculéanu et Baup (*Archives internationales de laryngologie*, 1899) démontrent que les principaux agents d'infection sont le diplocoque lancéolé, le staphylocoque, le streptocoque, le bacille de Friedlander, le pneumocoque. Logan, Turner et Lewis ont rencontré, surtout ce dernier, le bacille diphtérique et le bacille de Pfeiffer. Hajek incrimine surtout le colibacille et le pseudo-diphtérique. Quel que soit, d'ailleurs, l'agent causal, l'infection se fera, tantôt par propagation directe, tantôt à distance, c'est-à-dire alors, par voie sanguine. Il nous reste à parler d'autres causes d'ethmoïdite.

Tout traumatisme portant sur la région peut servir de porte d'entrée à l'infection. Pröbsting signale des faits de ce genre en 1894; on les retrouve d'ailleurs, dans une observation rapportée par Lefrançois et qu'il nous a paru intéressant de publier. L'ethmoïdite secondaire aux suppurations orbitaires est relativement fréquente; plus rarement, cette affection sera consécutive à des lésions encéphaliques, comme le signalent Chiari et Gaudissant. Les végétations adénoïdes pourront, pour Grunwald, infecter les cellules ethmoïdales, mais on doit accorder peu de crédit à cette cause.

Restent les polypes. Cette question nous paraît devoir être plus longuement développée; elle résume, en effet,

toute la pathogénie d'une des affections les plus communes en rhinologie et nous fera étudier, en même temps, l'anatomie pathologique de l'ethmoïdite chronique.

Il suffit de lire quelques observations d'ethmoïdite pour voir que les polypes sont fréquents au cours de celles-ci; la question de leurs rapports réciproques a donné lieu à de nombreuses discussions comme nous allons le voir maintenant.

Le 30 mars 1885, à la Société Médicale de Londres, le Docteur Ed. Woakes faisait, en effet, pour la première fois, une communication sur une variété particulière d'ethmoïdite. Consécutive à une inflammation prolongée, plus rarement à un traumatisme, en général bilatérale, cette ethmoïdite pouvait se rencontrer à tout âge, plus souvent cependant à l'âge adulte. L'étude anatomo-pathologique, entreprise avec l'aide de son confrère Edgar Thurston de Kings College, — nous noterons que Woakes avait observé 80 cas, — avait montré que la lésion débutait toujours au niveau du cornet moyen; on y retrouvait de petites tumeurs, grosses comme une datte, parfois plus volumineuses. Elles s'agrandissaient peu à peu, déformaient le cornet moyen et élargissaient le nez. A son tour, le tissu osseux était envahi; un travail de prolifération se produisait, entraînant les néoformations myxomateuses, devenant, dans la suite, de vrais polypes. C'est donc à la lésion osseuse, qui aboutissait à la nécrose — *necrosing ethmoïditis* — que les polypes devaient être rattachés.

En 1887, Woakes revient, dans son *Traité de l'ethmoï-*

dite, sur les rapports entre les polypes et cette dernière; il admet de nouveau, l'existence de la nécrose comme point de départ des polypes. D'ailleurs, l'année suivante, il montre que toute une série d'autres troubles, tels que la fièvre des foins ou encore l'asthme, peuvent être mis sur le compte de la lésion osseuse.

En 1889, ce sont de nouvelles recherches; sur 20 pièces examinées, la nécrose ne se rencontre que 2 fois. Dans 10, on constate seulement de la résorption partielle; dans 8, l'os est totalement intact. Cependant le médecin anglais maintient sa théorie.

Nous lisons dans le *British Medical Journal* du 12 mars 1892 : « Le résultat de ma première communication (1886), était, qu'au cours de l'ethmoïdite, le cornet moyen était le siège d'une lésion inflammatoire, prenant bientôt une grande extension. Les polypes faisaient toujours leur apparition après que l'os était atteint, les lésions osseuses aboutissant à la nécrose. J'ai pu la rencontrer dans un certain nombre de cas et j'ai d'ailleurs montré dans mon ouvrage, comment la persistance des polypes après opération, était la cause de la prolongation de l'ethmoïdite. De concert avec le Docteur Sydney Martin, j'ai entrepris de nouvelles recherches qui m'ont donné les résultats suivants : toute inflammation chronique entraîne une modification de la muqueuse pituitaire, se traduisant, tantôt par une augmentation de tissu fibreux, tantôt par la production de tissu myxomateux dont le développement est essentiellement variable. La pituitaire devient ainsi plus ou moins rugueuse, mais, en même temps, les glandes, les

artères, les veines, le tissu osseux enfin, subissent d'importantes modifications. On constate, en effet, de l'atrophie glandulaire, l'existence des glandes restant parfois introuvable, de l'épaississement de la tunique externe des artères avec rétrécissement de leur lumière, de l'oblitération des veines; quant aux lésions osseuses, plus intéressantes, elles se traduisent d'abord par des phénomènes d'absorption, résultant tout naturellement de l'atteinte portée à la circulation. L'atrophie osseuse apparaît, se dévoilant par des érosions à la surface des os et c'est cette atrophie qui créera la nécrose. »

Un examen soigneux de la paroi externe des cellules ethmoïdales permettra de reconnaître facilement cette dernière; grâce à l'emploi du stylet, on tombe, en effet, sur une surface dénudée et rugueuse. Woakes termine son rapport par ces mots : « J'estime que la dénomination d'ethmoïdite nécrosante est parfaitement justifiée et peut être admise par tout clinicien attentif et impartial ».

Un an plus tard, en janvier d'abord, puis en juin ensuite, Woakes et Lennox Brown publient dans le *British Medical Journal*, plusieurs observations de nécrose de l'ethmoïde, et toujours, les polypes sont regardés comme secondaires à cette affection.

Grunwald, en opposition formelle avec cette théorie, admet que les polypes sont un signe de sinusite. Sur 33 cas examinés, écrit cet auteur dans son ouvrage : *Sur les suppurations nasales avec considérations particulières sur les affections des sinus ethmoïdaux et sphénoïdaux*, 4 fois seulement l'exploration me montra l'intégrité des sinus. D'après Hajek, qui peut observer

la même année, 6 empyèmes ethmoïdaux, il ne saurait être question ni d'ethmoïdite ni de sinusite : l'inflammation catarrhale chronique seule produirait les polypes. « Je ne partage pas les idées de Grunwald, dit Hajek, car j'ai observé, dans ces dernières années, 5 cas de polypes sans qu'il y ait eu la moindre ethmoïdite ou un empyème d'autre sinus. La sensation rugueuse que donne l'exploration au stylet peut se rencontrer sans qu'il y ait carie ou nécrose. »

Au Congrès de Washington des 30 et 31 mai, 1^{er} juin 1894, Casselberry revient à la théorie du médecin anglais Woakes, tandis que pour Bosworth, c'est en s'opposant à l'issue de la sécrétion normale que les polypes provoqueront une inflammation purulente, dont la nécrose n'est qu'une conséquence.

En France, les travaux de MM. Luc et Gombault, au Congrès de Laryngologie de Londres de 1896, ont montré que les lésions osseuses étaient exceptionnelles; en même temps que des polypes, quelques fragments d'os enlevés avec ces derniers ont été, en effet, l'objet d'examens de la part de M. Gombault et ont été trouvés parfaitement sains. La minceur des lamelles osseuses, constituant les cellules de l'ethmoïde, est telle qu'elles s'effondrent sous le stylet et ce n'est que par une fausse interprétation que l'on croit à l'existence d'un séquestre. Quelques cas de nécrose ont pu être observés, mais tous ont été facilement rapportés à la syphilis.

Zuckerkindl (1896) n'admet pas non plus la théorie de la nécrose puisque, dans un grand nombre de cas, l'os, sous-jacent aux polypes, s'épaissit et se vascularise.

Avec Baumgarten, nous faisons retour vers les idées de Woakes. Cette forme particulière d'ethmoïdite a, pour lui, une valeur aussi grande que celle attribuée aux empyèmes ouverts et fermés; cette manière de voir n'est pas celle de Lambert Lack.

Dans son ouvrage sur les *Affections du nez et de ses annexes* (1901), ce dernier s'exprime ainsi : « L'opinion
« générale qui s'était dégagée de la réunion de l'Association médicale britannique, tenue à Londres en 1895,
« était que les polypes sont des produits d'inflammation; la théorie de Woakes, celle de Grunwald, ont
« été rejetées comme insuffisamment démontrées. La
« cause vraie des polypes nous échappe encore. Ils sont
« dus à une lésion de l'os sous-jacent, d'après Woakes,
« quelques réserves que l'on fasse sur ses recherches,
« sa théorie de lésion osseuse me paraît expliquer, de la
« façon la plus complète, la pathogénie de ces tumeurs,
« et surtout, leur tendance à la récurrence. En effet, dans
« plusieurs cas, j'ai observé que les polypes cessaient
« immédiatement après le curettage ethmoïdal, malgré
« des récurrences antérieures fréquentes, malgré la continuation des suppurations frontale et sphénoïdale.
« Depuis 4 ans d'ailleurs, j'ai recueilli des pièces
« osseuses, provenant de plus de 30 polypes, et en ai
« fait l'examen microscopique; j'ai toujours rencontré
« des lésions d'ostéite raréfiante.

« Le processus débute sous forme de prolifération
« cellulaire dans la couche profonde du périoste; il
« s'étend de là peu à peu; l'os finit par se désagréger
« mais dans aucun cas, on ne trouve de nécrose.

La lésion osseuse existe bien mais elle ne saurait nullement être dénommée nécrose ».

Une nouvelle et récente étude anatomo-pathologique, publiée dans le *Laryngoscope*, n° 7, page 511, en 1903, montre que, d'après Ed. Woakes, les lésions, débutant toujours au niveau de la pituitaire, gagnent de là, le tissu sous-muqueux d'abord, puis le tissu spongieux, et enfin le tissu osseux. Portée à son maximum, l'atteinte de ce dernier se traduira par de la destruction et de la dégénérescence fibreuse, les modifications étant semblables à celles du rein blanc. Ces travaux tendent à être confirmés par les recherches de M. Durand (de Nancy). D'après ce dernier, les polypes peuvent avoir pour origine la nécrose : l'inflammation lente, après avoir donné lieu à la périostite, engendrerait la nécrose. Consécutivement à elle, il y a production de néoformations au niveau de la pituitaire et apparition de polypes.

Développant plus longuement les idées, qu'il avait déjà émises dans son ouvrage de 1903, Hajek écrit dans sa 2^e édition de 1909 : « Il ne saurait s'agir de nécrose « mais seulement d'ostéite raréfiante, résultat naturel « de l'inflammation prolongée de la pituitaire. C'est « cette ostéite raréfiante qui cause le défaut de résistance de l'échafaudage osseux, dont la fragilité est « telle qu'une poussée, même insignifiante de la « muqueuse recouvrant l'os raréfié, occasionne un craquement. On comprend facilement que ce processus « n'ait rien à voir avec la carie ou la nécrose : il « marque en effet l'état de décomposition, caractéris-

« tique de la carie, et d'autre part, l'absence totale de
« séquestre suffit à éliminer la nécrose. Une affection
« peut facilement, après avoir pris naissance dans l'une
« des zones de la pituitaire, s'étendre aux parties voisines ;
« dans certains cas, l'inflammation restera limitée à la
« surface de la muqueuse, l'os restant alors totalement
« intact (c'est déjà un argument contre la théorie de
« Woakes, suivant lequel un cornet moyen sain était
« une exception). Dans d'autres, le tissu osseux sera
« intéressé, et alors, il pourra réagir de deux façons :

« 1^o Proliférer, processus que Zuckerkandl avait déjà
« montré.

« 2^e Se résorber. La résorption se faisant en masse,
« il s'agit bien d'atrophie osseuse. Donc, le polype est
« la conséquence d'une inflammation de la muqueuse,
« qui, après s'être d'abord localisée à la surface même
« de cette dernière, a envahi successivement toutes les
« parties constituantes du cornet moyen ».

Au dire de Lavrand (de Lille), dans un travail communiqué au Congrès de la Société française d'oto-rhino-laryngologie du mois de mai 1910, quand on enlève des polypes, il peut se faire que l'anse ramène une lamelle osseuse adhérente. C'est donc que polype et os sont très intimement unis. Inspiré par cette constatation, Lavrand explore au stylet le méat moyen ou plutôt la base d'implantation des polypes, après leur ablation et, chaque fois, le stylet lui montre l'existence de la dénudation osseuse. L'ostéite ethmoïdale est réelle.

Sur la question de savoir si la lésion osseuse est pri-

mitive ou secondaire, le même auteur conclut... « Nous ne voyons pas bien comment un polype pourrait nécroser l'os sous-jacent; l'anatomie et la physiologie nous apprennent, au contraire, qu'un foyer de nécrose produit des granulations ou bourgeons charnus; dans les otites chroniques moyennes suppurées, ceux-ci ne peuvent s'étaler faute de place : ils s'accroissent seulement en longueur dans un sens, c'est-à-dire vers le méat; elles se pédiculisent et se polypifient. Dans les fosses nasales, le même mécanisme se réalisera; les granulations obéissent à la pesanteur; plutôt que de s'étaler horizontalement, elles se portent vers le bas et se polypifient; donc, c'est l'ostéite ethmoïdale qui engendre ces petites tumeurs, mais la cause et la nature de la lésion osseuse ne peuvent être élucidées à l'heure actuelle. »

Wingrave et Fraser montrent que polypes et ethmoïdite ne coexistent pas nécessairement; ainsi que le veut la théorie de Yonge, c'est l'obstruction inflammatoire des lymphatiques et des veines de la région malade qui sont leur cause; mais il faut que l'inflammation ait une certaine durée, ce qui nous explique facilement que seules les atteintes prolongées de la muqueuse engendrent les polypes. C'est à cette opinion que se rangent d'ailleurs la plupart des rhinologistes. Il semble cependant que, dans un certain nombre de cas, ils puissent être considérés comme conséquence des lésions ethmoïdales. Nous montrerons plus loin qu'ils offrent alors des caractères un peu spéciaux, mais le seul fait que le curettage du labyrinthe osseux entraîne la disparition absolue de ces petites tumeurs, alors qu'elles réci-

vaient d'une manière désespérante avec l'emploi du serre-nœud, suffit à affirmer le fait.

Reste la question de la nature de la lésion. L'ostéomyélite subaiguë, qu'incriminent Cholerva et les auteurs allemands, doit être acceptée comme une simple hypothèse, puisque les preuves cliniques font totalement défaut. En est-il de même de la nécrose? Si l'on parcourt les ouvrages spéciaux, on se rend compte qu'elle est assez fréquente, mais qu'aussi la plupart des cas observés, et particulièrement ceux que rapportent Hill dans la *Revue de laryngologie* de 1905, ou Baumgarten dans les *Annales* de 1898, rentrant dans le cadre des ostéites naso-crâniennes décrites en 1881 par M. le Professeur Fournier, doivent être rattachés à une même cause : la syphilis.

Scanes Spicer signale cependant à la Société de laryngologie de Londres du 7 décembre 1900, des cas exempts de toute tare syphilitique, mais leur rareté relative, s'empresse-t-il d'ajouter, le porte à mettre en doute la valeur de l'épithète nécrosant. La lésion, nullement spécifique par son origine, est vraisemblablement due à la stagnation des sécrétions purulentes.

C'est dans ce cadre que rentre la forme clinique dite de Woakes. Sans préjuger de la nature même de la lésion, que son auteur a pu dénommer nécrose alors que parfois il ne s'agissait que de carie, c'est-à-dire de tuberculose osseuse, cette variété particulière d'ethmoïdite sera décrite par nous, parmi les formes primitives de l'affection, celles-ci étant plus fréquentes qu'on ne le croit généralement. Nous verrons comment

s'expliquè son caractère de bilatéralité et des observations à l'appui, dont l'une (la 10^e de cette thèse) a été prise par nous dans le service de notre vénéré maître le D^r Lermoyez, contribueront à faire admettre son existence.

DES FORMES CLINIQUES DE L'ETHMOÏDITE CHRONIQUE

Tout le monde est d'accord pour reconnaître deux grandes variétés d'ethmoïdite chronique : l'une, dans laquelle le pus se fait jour à l'extérieur, l'autre, où il reste emprisonné dans une des nombreuses cavités constituant le labyrinthe. Cette classification ne saurait suffire; on peut, en effet, distinguer un plus grand nombre de formes cliniques. Suivant le siège, nous aurons des variétés antérieure et postérieure, localisées et généralisées (l'ethmoïde étant alors transformé en une véritable éponge de pus), suivant la nature de la lésion, des formes avec carie, avec nécrose. D'après l'étiologie, l'ethmoïdite est secondaire ou primitive; il est enfin des cas où les symptômes caractéristiques font totalement défaut, véritables formes latentes, comme aussi certaines variétés, relativement rares, tels que l'ectasie de la bulle ethmoïdale ou les mucocèles.

Nous les envisagerons à leur tour dans l'ordre suivant :

L'ethmoïdite ouverte.

L'ethmoïdite fermée.

Les ethmoïdites postérieures.

Les formes latentes, dans lesquelles nous ferons rentrer la carie et la nécrose.

Les ethmoïdites primitives, et parmi elles la forme de Woakes.

Les ethmoïdites plus rares enfin : ectasie de la bulle, mucocèle.

1° **Ethmoïdite chronique ouverte.** — D'après Grunwald, elle est très fréquente, associée d'ailleurs dans 50 p. 100 des cas aux sinusites frontales et maxillaires, pour Hajek.

C'est, pour des douleurs rétro-oculaires, apparaissant après la lecture, parfois pour des troubles variés et passagers de la vision, sans lésion du fond de l'œil, ou pour des crises d'oppression passagère, plus souvent, pour de l'enchifrènement et un écoulement purulent par le nez, que les malades viennent consulter. L'obstruction nasale, d'après leur dire, remonte à plusieurs années; ils ont toujours respiré difficilement par le nez, et déjà, une ou plusieurs fois, on leur a enlevé des polypes.

Ils se plaignent, en outre, d'être particulièrement nerveux, de crises asthmatiformes survenant la nuit; leur mémoire a sensiblement diminué; ils accusent un état de langueur et d'apathie, avec tendances hypochondriaques, parfois mêmes idées de suicide.

C'est, le plus généralement, parce qu'ils mouchent du pus, que les malades se font examiner. L'écoulement,

toujours abondant, nécessite l'emploi de plusieurs mouchoirs dans la journée; il se fait par une narine, quelquefois, mais plus rarement par les deux; de coloration verdâtre, sans odeur, sauf dans les ethmoïdites apparaissant au cours des rhinites atrophiques, il est continu, s'exacerbant pendant la nuit, ne s'accompagne ni de cacosmie, ni de perte de l'odorat (sauf dans les ethmoïdites postérieures), mais constamment de céphalée.

Celle-ci, violente, localisée à la région frontale, a son maximum au niveau de l'angle interne de l'œil du côté malade; toujours augmentée par le froid, la marche, la montée d'un escalier, le décubitus dorsal ne la calme point, et son intensité est si grande parfois, qu'elle entraîne une insomnie complète.

L'épistaxis a été signalée dans quelques cas; elle est rare et en tous cas, lorsqu'elle existe, est peu abondante.

La rhinoscopie antérieure peut donner des résultats essentiellement variables. Elle est parfois totalement impossible, par suite de l'hypertrophie du cornet moyen; nous insisterons sur la nécessité qu'il y a, dans ce cas particulier, à recourir à l'emploi de la cocaïne à 1/10.

Ce n'est, qu'après avoir utilisé cette solution, qu'on pourra reconnaître la présence de pus, au niveau du méat moyen, soit qu'il forme une bande blanchâtre sur la tête du cornet, soit que les masses polypeuses baignent entièrement dans le pus. D'autres fois, on constate que les fosses nasales sont obstruées dans leur totalité par ces dernières, toujours plus ou moins nombreuses, petites et sessiles en général.

La rhinoscopie postérieure — dont nous verrons

l'importance diagnostique — montre la présence constante de muco-pus dans le pharynx et l'existence de queues de cornets.

Restent le palper, la transillumination, l'examen au stylet.

La pression, un peu forte sur le globe oculaire, pourra occasionner de la douleur, comme au cours des ethmoïdites aiguës mais c'est, plus souvent, au niveau de la racine du nez (Hajek), de l'angle interne de l'œil, symptôme sur lequel Grunwald a particulièrement insisté et que l'on désigne d'ailleurs sous son nom, qu'on la provoquera. Il peut s'y joindre de la tension frontale, avec névralgie au niveau de l'émergence du nerf sus-orbitaire.

La transillumination fera reconnaître l'obscurité des os propres du nez avec transparence parfaite des sinus maxillaires, signe de grande valeur d'après M. Ruault. Nous reviendrons d'ailleurs plus longuement sur cette méthode d'examen au chapitre du diagnostic.

L'examen au stylet, enfin, a une grande importance. On ne sonde jamais assez, a dit avec justesse Zuckerkandl; la sonde pénètre toujours là où ne va pas le regard. C'est seulement, au moyen de cet instrument, dont on se servira toujours avec douceur à cause de la grande friabilité des cloisons intercellulaires, et, après cocaïnisation de la région, que l'on reconnaîtra la présence d'une lésion osseuse, telle que l'existence d'un séquestre par exemple. D'après Schuster, le diagnostic des sinusites ethmoïdales et sphénoïdales est presque impossible sans le stylet; le retentissement de ces affec-

tions, du côté de l'orbite, peut être absent en effet, alors que, du côté du nez, la sonde permet de trouver une surface osseuse dénudée.

2° **Des ethmoïdites chroniques et fermées.** — A côté de cette forme, il en est une dans laquelle les symptômes objectifs font totalement défaut au moins pendant une longue période. On se trouve alors en présence de malades se plaignant de céphalée plus ou moins violente, localisée à la région frontale, offrant un caractère de continuité presque absolu, avec sensation de tension, trouble de la mémoire, état de dépression.

La rhinoscopie antérieure montre, soit de l'hypertrophie du cornet moyen, soit la présence de petits polypes. L'écoulement nasal n'existe point. Au palper, l'angle interne de l'œil est douloureux d'un seul côté. Ces signes vont s'aggravant, la céphalée devient plus vive et le pus, trouvant une voie libre, gagne les fosses nasales; l'écoulement apparaît alors, l'ethmoïdite « fermée » se confondant alors par sa symptomatologie avec la variété précédemment décrite.

D'autres fois encore, c'est la douleur qui est seule bien accusée; elle va en augmentant; une tuméfaction apparaît au point dit de Grunwald et la fluctuation est facile à percevoir. C'est qu'alors, le pus, cherchant à se faire jour à l'extérieur, s'est frayé un passage en détruisant toutes les parties constituant la paroi interne de l'orbite. Dans ces cas, ce sont les symptômes oculaires qui prédominent, c'est une exophtalmie plus ou moins marquée, avec déviation du globe de l'œil en dehors, ou

une tuméfaction du sac lacrymal avec écoulement purulent, traduisant l'existence d'une dacryocystite, derrière laquelle la lésion causale passe facilement inaperçue.

Parfois enfin, le pus, ayant suivi la voie précédente, rencontre de la résistance; il décolle alors le périoste et on voit se former un abcès au niveau de l'angle interne de l'œil. Incisée, cette collection purulente se fistulise, l'examen au stylet faisant reconnaître l'existence d'une ethmoïdite sous-jacente.

Dissemblables par leur symptomatologie, dans la période de début tout au moins, les deux grandes formes d'ethmoïdite le sont encore par leurs lésions anatomiques; l'ethmoïdite ouverte correspond en effet, à une infection généralisée à tout le labyrinthe; la forme fermée à l'infection localisée seulement à un petit groupe de cellules. Pour Hajek, il faut d'ailleurs distinguer des degrés dans cette dernière variété d'ethmoïdite. Il y en a, en effet, de relativement fermés : ce sont ceux dans lesquels l'écoulement nasal existe mais a de la difficulté à se faire jour, par suite de la tuméfaction; de fermés d'une manière absolue (ce sont eux que nous avons envisagés), ceux-ci pouvant, à leur tour, être fermés temporairement ou constamment.

3° Des ethmoïdites postérieures. — En rappelant la constitution anatomique des cellules ethmoïdales, nous avons vu que le groupe postérieur était formé par un ensemble de petites loges, généralement volumineuses, s'ouvrant plus largement dans les fosses nasales que le groupe correspondant du méat moyen; ceci nous

explique que les ethmoïdites postérieures soient d'une fréquence moindre que les antérieures, la rétention du pus étant toujours plus difficile au niveau de cette partie du labyrinthe.

La symptomatologie en est d'ailleurs un peu différente.

La céphalée est, non plus localisée à la région frontale; elle est franchement postérieure, siégeant derrière la tête, au vertex et à l'occiput; elle est accompagnée toujours d'écoulement nasal unilatéral, mais le malade crache aussi du pus et l'examen, à l'aide de l'abaisse-langue, montre la présence de croûtes muco-purulentes desséchées, plus ou moins épaisses, toujours difficiles à détacher. On conçoit que l'accumulation du pus dans l'arrière-gorge gêne le sens olfactif; aussi l'anosmie complète quelquefois, l'hyposmie plus souvent, sont-ils un symptôme dont se plaignent les malades.

Le palper au point de Grunwald reste négatif; à la rhinoscopie antérieure, le méat moyen est naturellement reconnu parfaitement libre, et d'ailleurs, l'hypertrophie du 2^e cornet gêne presque toujours l'examen; vient-on à réséquer la tête de ce dernier, on reconnaît que le pus vient du méat supérieur, et la rhinoscopie postérieure montre l'existence de dépôts purulents au-dessus de l'extrémité postérieure du cornet moyen. L'association de l'ethmoïdite postérieure aux sphénoïdites étant fréquente, ce sont très souvent les symptômes oculaires qui prédominent et particulièrement la névrite optique, avec atrophie et amaurose, symptômes sur lesquels nous reviendrons en étudiant la marche de l'affection.

4° **Des ethmoïdites latentes.** — C'est parmi ces formes que rien ne révèle, si ce n'est parfois leurs complications, que nous décrirons la carie et la nécrose.

Dans le premier cas, il s'agit, en général, de lésions tuberculeuses, secondaires à la tuberculose nasale.

C'est pour de l'enchifrènement que les malades viennent consulter et déjà l'examen rhinoscopique montre l'existence de mucosités et de croûtes; si on les enlève, on découvre des ulcérations atones, à bords bien décollés, à fond jaunâtre, siégeant sur la cloison. Toute la muqueuse nasale présente un aspect décoloré. Au palper, on retrouve facilement le point douloureux de Grunwald; très souvent, c'est seulement pour une fistule, par laquelle sort constamment du pus, que les malades se font examiner. Le stylet fait alors reconnaître l'existence d'une surface osseuse dénudée, on enfonce dans un tissu mou et raréfié, brisant facilement les lamelles du tissu trabéculaire, symptôme pathognomonique de la carie.

C'est une forme qui passe facilement inaperçue pour Grunwald; les malades viennent rarement consulter, les différents troubles qu'ils ressentent étant mis sur le compte d'un coryza chronique vulgaire; le diagnostic en sera toujours facilité par la coexistence de lésions tuberculeuses pulmonaires et pharyngées.

Dans l'étude de la nécrose ethmoïdale, nous distinguerons deux variétés :

La nécrose syphilitique.

L'ethmoïdite nécrosante (forme de Woakes) que nous décrirons avec les ethmoïdites primitives.

Consécutive à la syphilis tertiaire, la nécrose de l'ethmoïde rentre, ainsi que nous l'avons dit, dans le groupe des ostéites naso-crâniennes, décrites par M. le Professeur Fournier. Que l'on relise les *Annales des maladies de l'oreille* de 1881 et l'on verra décrits, dans une clinique recueillie par M. Barthélemy, les principaux symptômes de l'affection. Trois d'entre eux semblent caractéristiques : ce sont l'écoulement nasal abondant, la fétidité de l'air expiré, la perception au stylet de portions osseuses dénudées. Lésions du voile du palais et de la cloison nasale se retrouvent au cours des ethmoïdites syphilitiques; il suffit de faire un examen de ces régions pour reconnaître les véritables délabrements produits par le spirochète; à ce propos, nous rappellerons que M. Fournier mentionne des cas de destruction complète du sphénoïde et de l'ethmoïde.

5° Des ethmoïdites primitives, et en particulier de la forme de Woakes. — Déjà, dans un précédent chapitre, il nous a été donné de parler de l'ethmoïditis necrosing, mais nous n'en avons pas encore donné la symptomatologie.

C'est une affection bilatérale se rencontrant indifféremment à tout âge et quel que soit le sexe, consécutive aux fièvres éruptives, surtout à la scarlatine, à des attaques tenaces et répétées de catarrhe nasal, plus rarement aux traumatismes. La rhinoscopie antérieure, si on a soin de la pratiquer dès le début, montre une ou plusieurs tumeurs, de petit volume, ovales ou arrondies et, autour de celles-ci, la pituitaire est plus rouge que partout ailleurs.

Plus tard, les tumeurs augmentent, atteignant, et dépassant même le noyau d'une datte, elles remplissent la plus grande partie des fosses nasales et, un travail de prolifération se faisant, de véritables polypes se forment.

Quant à la lésion osseuse, elle se traduit toujours, d'après Ed. Woakes, par la nécrose.

« Il suffit d'introduire un mince stylet ou une sonde
« cannelée entre le cornet inférieur et la saillie du
« cornet moyen, puis entre ce dernier et la paroi externe
« des fosses nasales, pour pénétrer dans les cellules
« ethmoïdales antérieures et constater que l'instrument
« gratte sur une surface osseuse dénudée. D'ailleurs, si
« on dirige l'instrument vers la paroi supérieure des
« fosses nasales, on entre dans les cellules ethmoïdales
« postérieures, et, là encore, la dénudation osseuse est
« facile à constater. L'examen histologique permet de
« se rendre compte que le centre du tissu osseux est
« occupé par une matière plus molle, que le microscope
« montre être du myxome. » Après avoir distendu et
perforé l'os, ajoute le médecin anglais, la tumeur finit
par se déchirer au point le moins résistant, c'est-à-dire
au-dessous de l'infundibulum du méat moyen; par la
fente ainsi prôduite, l'excroissance polypoïde fera hernie,
cachant à la vue l'os nécrosé dont on pourra toujours
déceler la présence à l'aide du stylet.

On peut distinguer plusieurs types cliniques : Il est des cas où la maladie s'arrête avant la production des polypes; d'autres, où, après que ceux-ci ont apparu, la nécrose s'étend des cellules ethmoïdales à la paroi

orbitaire. Woakes a observé ce cas sur un jeune homme de 15 ans auquel il a enlevé un séquestre; la nécrose du frontal et une méningite mortelle peuvent en être la conséquence, ainsi que l'a montré Hartmann de Berlin.

Parfois, mais plus rarement (Woakes n'en signale que 5 à 6 exemples) l'ablation de la tumeur cachant à la vue la nécrose, a été suivie de reproduction rapide, la fosse nasale, toute entière, de même que les sinus frontaux et sphénoïdaux étant envahis par elle, comme s'il s'agissait d'une lésion maligne.

Enfin, lorsqu'il s'agit d'ozène, les symptômes sont sensiblement différents: la muqueuse ne subit pas la dégénérescence myxomateuse; une sécrétion profuse tapisse seulement les anfractuosités et les saillies des cavités nasales, mais dans ce cas, comme dans tous les autres d'ailleurs, on retrouve toujours la nécrose.

Nous avons déjà discuté la lésion anatomique; celle-ci peut exister en dehors de toute syphilis, par suite de la stagnation des sécrétions purulentes; l'ostéite raréfiante, constante au cours des ethmoïdites chroniques, a souvent été étiquetée nécrose. Ce que nous voulons seulement faire ressortir, c'est l'existence de ces formes d'ethmoïdite primitive bilatérales, car elles sont relativement fréquentes. A ce propos, on lit dans la thèse de M. Guisez : *Sur le traitement des ethmoïdites suppurées*, « les cellules ethmoïdales d'un côté empiètent parfois sur « celles du côté opposé; en tous cas, elles sont toujours « séparées par la cloison des fosses nasales, représentée « à ce niveau, par la lame perpendiculaire dont l'épaisseur,

« en général peu marquée, est quelquefois très mince. Les
« cellules tout antérieures d'un côté peuvent se mettre en
« contact direct avec celles du côté opposé, au niveau
« du plancher du sinus frontal, au-dessus de la lame per-
« pendiculaire, en avant de l'apophyse crista galli, ou
« par l'intermédiaire de l'expansion qu'elles envoient dans
« la cloison qui sépare les deux sinus frontaux ; en arrière,
« une cellule ethmoïdale très volumineuse peut sur la
« face supérieure du sphénoïde, se mettre directement
« en contact avec celle du côté opposé ».

Les cas d'ethmoïdite bilatérale s'expliquent donc aisément par l'ensemble de ces considérations.

Le même auteur a pu en observer un cas et nous ne saurions mieux faire que de le reproduire ici :

La nommée Geneviève M... 26 ans, se présente à Lariboisière le 5 octobre 1901, se plaignant de moucher du pus en abondance.

Il y a 5 ans, ablation de polypes du nez. A cette époque, la malade mouchait avec abondance un liquide jaune, qui pourrait avoir été du pus.

2 ans après, l'obstruction nasale s'étant reproduite, nouvelle ablation de polypes. L'écoulement nasal avait subi, au dire de la malade, une véritable recrudescence. Cette fois, le liquide était bien jaune verdâtre, tachant les mouchoirs ; c'était bien du pus.

Actuellement, la malade vient consulter pour de l'écoulement purulent du nez (elle ne précise pas exactement de quelle narine) de la gêne respiratoire de la fosse nasale gauche, pour de la céphalée et de la douleur fronto-orbitaire, principalement du côté droit, au niveau de l'angle interne de l'arcade sourcilière de ce côté.

Examen rhinoscopique antérieur : pus dans les deux narines surtout à droite; polypes au niveau du méat moyen. Hypertrophie du cornet moyen du côté droit.

Rhinoscopie postérieure : pus sur la queue du cornet moyen droit.

Rien à signaler dans les antécédents héréditaires de la malade, pas de troubles oculaires.

Eclairage par transillumination : les deux sinus maxillaires et frontaux sont transparents. La racine du nez s'éclaire également bien de chaque côté.

La ponction exploratrice des deux sinus maxillaires à l'aide du trocart, au niveau du méat inférieur, suivie de lavage à l'eau boriquée, démontre l'intégrité des deux sinus.

Etant donnés les signes souvent peu certains fournis par l'éclairage frontal, comme le pus semblait plus abondant dans la fosse nasale droite et que les douleurs étaient surtout marquées de ce côté, M. Lombard décide l'ouverture exploratrice du sinus frontal droit.

Incision au niveau de l'arcade orbitaire droite dans son tiers interne; la trépanation, avec petite gouge de la région frontale au-dessus de la suture fronto-nasale droite, mène dans un sinus frontal sain. La plaie est soigneusement suturée.

Par exclusion et devant la persistance de l'écoulement purulent par les deux fosses nasales, M. Lombard fait le diagnostic d'ethmoïdite bilatérale primitive.

Opération le 8 octobre : incision suivant le grand angle de l'œil gauche; globe oculaire rejeté en dehors.

Trépanation de l'os planum; l'unguis est détaché en partie du sac lacrymal. Les cellules ethmoïdales sont pleines de pus et de fongosités. Avec la curette, on les évide en totalité, en ayant soin de se diriger plutôt en bas. Une large brèche, dirigée en arrière et en dedans, empiétant sur l'ethmoïde du côté opposé, que l'on évide également par cette voie, met à nu en arrière une lamelle osseuse saine, élastique, inclinée

en bas et en arrière, qui n'est autre que la paroi antérieure du sinus sphénoïdal. Elle résiste à la curette et l'on s'arrête à ce niveau. Ablation de la tête du cornet moyen gauche à la pince de Laurens par la plaie orbitaire. Une large contre-ouverture est ainsi établie. Une mèche longue de gaze iodoformée est laissée dans la plaie; une extrémité en est attirée dans le nez. Suture de la plaie au crin.

Le 11 octobre, levée du premier pansement. Léger gonflement au niveau de l'angle interne de l'œil; on fait sauter un point de suture en cet endroit.

Un peu de suintement purulent s'écoule par la petite plaie ainsi ouverte; un petit drain est placé et enlevé au bout de deux jours. Pansement sec, pas de lavages.

Le 14 octobre, fermeture complète de la plaie externe. Insufflation de poudre d'iodoforme dans le nez.

Le 22 octobre, il persiste quelques croûtes au niveau du méat moyen du côté gauche.

Le 26 octobre, la plaie externe est bien réunie. La guérison nasale semble parfaite, le méat moyen est libre. La partie supérieure de la fosse nasale est tapissée d'une muqueuse rouge, épaisse, sans trace de pus. Œil normal. Vision bonne, pas de diplopie.

Goris signale de même des observations d'ethmoïdite primitive bilatérale; pour notre part, on trouvera à la fin de ce travail, une observation personnelle se rapportant à cette variété particulière d'ethmoïdite.

Quant aux ethmoïdites primitives unilatérales, on en rencontre des exemples; signalons à ce sujet une observation que nous avons retrouvée dans la thèse de M. Guisez.

Le nommé H... 31 ans se présente, à la consultation de Lariboisière, se plaignant de douleurs vives dans l'oreille.

Nous le voyons également porteur d'une fistule siégeant au niveau du grand angle de l'œil gauche, dans laquelle se trouve un petit drain et d'où sort une petite quantité de pus, augmentant par la pression des parties voisines.

Antécédents pathologiques. — A la suite d'une pneumonie, datant de quelques années, le malade a commencé à souffrir au niveau du grand angle de l'œil et bientôt il s'est aperçu de l'existence d'une tumeur de la grosseur d'une noisette, siégeant au niveau de l'angle interne de l'œil gauche et repoussant le globe oculaire en avant et en dehors. Il se présente dès qu'il peut sortir à la consultation de l'Hôtel Dieu. Le Dr Delens lui fait, le 12 mars 1900, une simple incision sur le point le plus saillant de la tumeur. Pansement iodoformé et drainage externe avec un petit drain de caoutchouc.

Malgré cette intervention, le pus a constamment coulé, l'ouverture s'est fistulisée.

Examen de la fosse nasale gauche : méat moyen avec pus, se reproduisant aussitôt après le nettoyage. Des polypes comblent en partie ce méat. Hypertrophie polypeuse du cornet moyen.

Rien à droite.

Le rhinoscopie postérieure nous montre du pus sur l'extrémité postérieure de ce cornet et sur la paroi postérieure du pharynx. Le malade ne mouche que peu de pus, l'écoulement se faisant en presque totalité par la fistule externe.

L'examen de l'oreille me fait diagnostiquer une otite moyenne aiguë purulente, avec douleur à la pointe de la mastoïde et rougeur du tympan.

La paracentèse est pratiquée séance tenante et la guérison de l'otite se fait en quatre jours.

L'éclairage du sinus montre une obscurité relative du côté des deux sinus maxillaires. Les deux sinus frontaux s'éclaireraient normalement; il existe un point sombre, très net au pourtour de la fistule.

Devant ce résultat, assez aléatoire de l'éclairage, nous

pratiquons la ponction avec lavage des deux sinus maxillaires; elle est négative. L'intégrité des deux sinus est, par là même, assurée.

Un stylet mousse, introduit dans la fistule orbitaire, gratte sur des portions d'os dénudées; sur des végétations nombreuses; il pénètre à 4 centimètres. L'œil est normal, sauf une légère diplopie.

Rien de particulier dans les antécédents du malade; fièvre intermittente aux colonies. Depuis, accès de fièvre, de temps à autre; pas de syphilis.

Le malade se plaint aussi de douleurs frontales périorbitaires, il ne peut exercer son métier, depuis plus d'un mois. Travaillant dans une usine, il lui est impossible de supporter la chaleur du four. La céphalée est intolérable, aussi accepte-t-il l'intervention radicale que nous lui proposons.

Opération le 23 août 1901. — Incision suivant le bord interne de l'orbite, un peu en dedans de la fistule; celle-ci, en effet, nous paraît intéresser un peu trop directement la commissure des paupières. On détache les insertions du muscle de Horner. La poulie du grand oblique est nécrosée. On récline en dehors le globe oculaire.

L'os planum est en partie détruit, une portion du frontal adjacente est également nécrosée. Une sonde cannelée, introduite comme guide, pénètre librement dans les cellules ethmoïdales. En l'inclinant un peu de haut en bas et d'avant en arrière, on pénètre librement à 5 ou 6 centimètres de profondeur. Avec une petite gouge et la pince à griffes, nous enlevons une petite portion d'os frontal, qui nous semble cariée, et immédiatement, la dure mère apparaît.

Nous nous arrêtons dans cette voie.

Curettage des cellules ethmoïdales; une large communication est établie avec la fosse nasale correspondante. Extirpation du cornet moyen avec la pince de Laurens introduite dans la fosse nasale.

La petite curette longue, introduite de nouveau dans la

cavité ethmoïdale, nous fait sentir en arrière, vers le fond, une légère résistance élastique. En appuyant un peu, nous pénétrons dans une cavité arrondie, dont la paroi postérieure est résistante et dure. C'est le sinus sphénoïdal qui se trouve ici bourré de fongosités et de pus. Curettage de ce sinus.

Une mèche longue de gaze iodoformée est introduite dans la cavité ethmoïdale, et sphénoïdale, en la tassant un peu; une de ses extrémités est amenée au niveau de la narine gauche. La fosse nasale gauche est tamponnée à l'aide d'une mèche pour éviter l'hémorragie. Suture de la plaie au crin de Florence. Drain au niveau de l'angle inférieur de la plaie.

Le soir, température : 39°8. Mais la douleur est nulle, et cette température est due vraisemblablement à un accès de fièvre paludique auquel le malade est sujet.

Détamponnement le deuxième jour. Nettoyage de la fosse nasale avec un tampon imbibé d'eau oxygénée. Ablation du drain.

Ablation des fils le septième jour. Un peu de gonflement ayant apparu au niveau de l'angle inférieur de la plaie, ainsi qu'un léger suintement en cet endroit, on débride légèrement avec la sonde cannelée et on traite le trajet à la teinture d'iode.

Les jours suivants, insufflation de poudre iodoformée dans le nez et nettoyage des fosses nasales avec des tampons secs.

Le 5 octobre, les fosses nasales sont libres de croûtes et de pus. La plaie externe est complètement cicatrisée, sauf en un point inférieur où il persiste une petite fistule de 1 centimètre de profondeur environ. Pansement à sec de ce petit trajet d'où ne suinte aucune sécrétion.

Attouchements iodés à l'aide d'un stylet mousse garni d'une petite mèche d'ouate. La fermeture et la cicatrisation de ce trajet ne demandent pas moins d'un mois, le malade étant venu très irrégulièrement aux pansements.

Le 15 octobre, le malade revient nous voir; la guérison de

la plaie externe est parfaite, les fosses nasales sont sèches. La diplopie est la même qu'avant l'opération.

Le malade a repris son travail depuis plus d'un mois. Il n'a plus ni céphalée, ni douleurs frontales; il supporte la chaleur des fours de son usine, sans être incommodé comme auparavant.

On voit donc, en résumé, que l'ethmoïdite n'est pas naturellement associée aux sinusites de voisinage et qu'elle peut être une affection isolée, étant alors en rapport avec des maladies générales dont les plus fréquentes sont l'influenza et la scarlatine.

6° Des autres variétés d'ethmoidite chronique.

— Il nous reste à parler de deux formes d'ethmoïdite : l'empyème enkysté et la mucocèle.

L'empyème enkysté, ou ectasie de la bulle ethmoïdale, est une affection relativement fréquente. Les symptômes caractéristiques sont :

Une céphalée constante, toujours très violente, apparaissant surtout la nuit, siégeant au front, avec maximum à la racine du nez. Elle s'accompagne de troubles réflexes : vertiges, nausées, vomissements se reproduisant quotidiennement. A la rhinoscopie antérieure, on note souvent une hypertrophie des deux cornets inférieurs, mais surtout, l'existence d'une masse arrondie, plus ou moins volumineuse, remplissant la plus grande partie du méat moyen, recouvrant même souvent, tout le cornet inférieur. Cette tumeur se rapproche de la cloison nasale, si bien que la fente olfactive est totalement supprimée; elle peut, quand le revêtement pitui-

taire a un aspect lisse et brillant, en imposer pour des polypes, d'après Hajek, mais seulement, si l'on n'a pas soin de se servir du stylet, car, à l'aide de ce dernier, il est toujours facile de constater que la base même de la tumeur adhère à l'os. Vient-on à la ponctionner, on donne issue à son contenu, qui, peut être soit du mucus, soit du pus. Ranglaret, dans sa thèse, cite le cas d'une tuméfaction du volume d'une noix, observée chez un nouveau-né dans le service du Professeur Pinard, tuméfaction dont l'ablation fut pratiquée et qui, par ponction, donna issue à un liquide sanguinolent.

Comme lors des sinusites frontales, les mucosités peuvent s'amasser dans le labyrinthe ethmoïdal et en dilater les parois ; on se trouve alors en présence d'une mucocèle ou hydropisie de l'ethmoïde.

Dans ce cas, la lame papyracée peut faire saillie vers la paroi interne de l'orbite ou se raréfier au point que, dans une observation d'Evetzky, cette portion osseuse faisait totalement défaut.

On voit, dans tous les cas, une tumeur apparaître à la paroi interne de l'orbite ; elle se développe lentement et sans douleur. Son siège est variable ; dans certains cas, c'est vers la fosse nasale que cette mucocèle apparaît ; dans d'autres, c'est vers l'orbite. Tant que la lame papyracée n'a pas subi de raréfaction ou ne s'est pas résorbée, on ne constate pas de fluctuation, aussi la confusion avec un ostéome, faisant issue par la paroi orbitaire, est-elle possible ; la ponction exploratrice ou l'incision de la tumeur donneront seules des indications sur le contenu qui peut avoir un aspect visqueux, lactes-

cent, ou être, au contraire, du pus franc. D'ailleurs, la mucocèle ethmoïdale peut se combiner avec celle du sinus frontal; Laugenbeck en signale des cas, de même qu'il a montré l'origine traumatique possible de ces tumeurs, la plus grande partie des cas observés ayant cependant une origine nettement inflammatoire.

MARCHE ET PRONOSTIC DES ETHMOIDITES CRHONIQUES

Soignée en temps voulu, l'ethmoïdite purulente peut guérir, mais cette terminaison favorable se produira toujours, après un long intervalle de temps. Le pronostic de l'affection doit être réservé, car des complications peuvent survenir au cours de son évolution; nous envisagerons successivement : les complications oculo-orbitaires à pronostic bénin relativement, puisqu'elles peuvent entraîner la perte absolue de l'appareil de la vision, les complications cérébrales beaucoup plus redoutables, à terminaison fatale : elles sont heureusement assez rares, bien que Dreyfus, dans son mémoire, ait rapporté 9 cas de méningo-encéphalite.

Complications oculo-orbitaires. — C'est, en 1894, que Panas fit, dans son *Traité des maladies des yeux*, la première étude approfondie des complications oculaires des sinusites; la même année d'ailleurs, Chaters Symonds en publiait deux observations. L'année suivante, M. Rohmer faisait dans la *Revue médicale de l'Est* du

1^{er} juillet, une étude sur les manifestations orbito-oculaires des sinus ethmoïdaux; depuis lors, nous signalerons la communication faite par M. de Lapersonne au Congrès d'ophtalmologie de 1898, communication reproduite dans la *Presse Médicale* de la même année, ces recherches étant d'ailleurs complétées en 1902 (*V. Annales de Laryngologie*, page 241).

Baumgarten, Lefrançois et Luc ont, pour leur part, étudié la question.

On peut classer ces complications : en complications orbitaires, complications annexielles et oculaires proprement dites. Disons tout de suite que les premières sont le propre des ethmoïdites antérieures, les complications oculaires étant surtout l'apanage des formes postérieures. Les plus fréquentes des complications orbitaires sont les abcès, survenant à la suite des mucocèles ethmoïdaux.

Dans ces cas, on voit apparaître à l'angle interne de l'œil une tuméfaction peu douloureuse, s'accompagnant d'exophtalmie, le globe oculaire étant rejeté en bas et en dehors; après quelques jours, ces phénomènes vont en augmentant, la tuméfaction augmente, la peau rougit, la fluctuation devient nette et la collection s'ouvre à l'extérieur, laissant une fistule à l'angle supéro-interne de l'orbite et au niveau de la région du sac lacrymal.

L'exploration au stylet permet de reconnaître dans tous les cas, l'ethmoïdite sous-jacente. On trouvera à la fin de cette thèse une observation de Lefrançois se rapportant à ces abcès orbitaires.

Plus rares sont la dacryocystite, se traduisant par du larmolement avec fatigue de l'œil après un travail soutenu, d'autres fois, par une véritable petite tumeur dont la pression donne issue à du muco-pus, ou encore, la paralysie du grand oblique et du releveur du droit supérieur.

Les complications oculaires proprement dites peuvent se manifester du côté du globe de l'œil lui-même; ce sont alors, l'iritis que traduit l'injection périkeratique, le rétrécissement et la déformation de la pupille, la douleur et les troubles de la vision, l'irido-choroïdite ou les altérations du cristallin.

Du côté de la rétine et du nerf optique, on peut voir l'injection de la papille coïncider avec une diminution de la sensibilité rétinienne, ce symptôme persistant pendant longtemps, sans aboutir à une véritable inflammation, traduisant l'hyperhémie papillaire; la névrite optique peut apparaître se manifestant à l'ophtalmoscope par un aspect caractéristique : papille turgescence, sans limites précises avec artères filiformes et veines au contraire très dilatées et tortueuses; enfin la thrombose de la veine centrale de la rétine et de l'atrophie papillaire ont encore été signalées.

Parmi les troubles fonctionnels dont peuvent se compliquer les ethmoïdites, nous signalerons encore la diminution de l'acuité visuelle centrale et le rétrécissement du champ visuel; Wallis cite 2 cas d'ethmoïdite antérieure s'accompagnant de rétrécissement du champ visuel. Ce dernier n'est jamais aussi marqué dans les empyèmes antérieurs que dans les variétés postérieures,

sauf quand surviennent des lésions oculaires aiguës.

Toutes ces complications assombrissent le pronostic, mais d'après M. de Lapersonne, les accidents orbitaires n'ont souvent qu'une gravité apparente puisque, malgré l'élimination de séquestres volumineux, les malades peuvent guérir sans fistule.

Complications cérébrales.— Beaucoup plus redoutables sont les complications cérébrales : celles-ci sont heureusement rares; on en relève cependant une quinzaine de cas, la plupart de nature aiguë comme le veut Hajek. En 1895, Bosworth mentionne une observation d'empyème ethmoïdal, suivi d'invasion du sinus sphénoïdal, d'abcès du cerveau et de mort. Ebstein, à la Société viennoise de Laryngologie de mars 1899, Gruenning, en 1904, citent de même, des ethmoïdites suppurées se terminant par abcès du lobe frontal, pneumococcémie et mort. Watertown, Shields (1905), Knapp en 1910, en donnent des exemples; nous y ajouterons deux cas plus rares rapportés, l'un par Chiari et contrôlé par l'autopsie, l'autre par Gaudissant et terminé par la guérison, dans lesquels l'abcès cérébral fut la cause de l'ethmoïdite.

Dans notre étude des rapports existant entre les polypes et les sinusites ethmoïdales, nous avons vu, qu'après l'atteinte de la muqueuse pituitaire, se développaient des lésions osseuses, l'ostéite — qu'elle soit hyperplastique ou raréfiante — étant constante à la période terminale de l'affection. Ces foyers d'ostéite peuvent amener la trépanation spontanée de l'os, d'où issue du pus vers les cavités cérébrales. Il existe cepen-

dant des cas dans lesquels les méninges ont été atteintes, alors que les lésions osseuses sont nulles ou que l'os a toutes les apparences de santé parfaite; l'infection semble, dans ces cas, s'être propagée par voie capillaire. Rarement c'est par perforation de la partie toute supérieure des cellules ethmoïdales (cas de Dreyfus et Hajek), plus souvent par contamination directe de la dure-mère que se produiront ces complications.

D'ailleurs, toutes les causes facilitant la rétention purulente, et aussi la virulence particulière de l'agent infectieux peuvent être incriminées. Signalons à ce propos que les études bactériologiques ont montré l'existence du staphylocoque doré, du streptocoque, du pneumocoque, du Friedlander. Par ordre de propagation de l'infection, ces complications — qui ne sont autres que celles qu'entraînent les otites aiguës ou l'otorrhée chronique réchauffée, qu'elle s'accompagne ou non de mastoïdite, — sont l'abcès extra-dural ou pachyméningite externe suppurée, la méningite, la thrombo-phlébite des sinus, l'abcès du cerveau.

L'abcès extra-dural est presque toujours latent, passant alors facilement inaperçu; d'autres fois, il se caractérise par une céphalée plus ou moins localisée, accompagnée de vertiges et de vomissements et par quelques signes de compression: ralentissement du pouls, aphasie, mais seulement, en cas d'abcès volumineux. Ce dernier marque toujours la première étape de complications plus graves, car un jour ou l'autre, la pachyméningite externe suppurée aboutit à l'abcès du cerveau.

Se distinguant nettement du précédent par sa sympto-

matologie bruyante, la méningite est l'une des complications les plus fréquentes de l'ethmoïdite mal soignée. Comme toujours elle se caractérise par la céphalée violente, avec constipation, vomissements (trépid de la méningite), une température élevée à courbe continue ou irrégulière, des modifications du pouls, restant en rapport avec la température pendant toute la plus grande partie de l'affection, en dissociation complète avec elle au moment de la terminaison fatale, le délire souvent violent, les contractures qui traduisent le strabisme, le grincement de dents, le signe de Kernig, les convulsions généralisées ou localisées; ses symptômes locaux enfin : ventre en bateau, ses troubles vaso-moteurs se traduisant par la raie méningitique. Elle se termine rapidement par la mort, celle-ci étant toujours précédée par une période de paralysie se manifestant par de l'inégalité pupillaire, l'hémiplégie faciale, l'incontinence des urines et des fèces.

La thrombo-phlébite des sinus se traduit cliniquement par une élévation de température, la courbe thermométrique atteignant 39 à 40, affectant une forme irrégulière, s'accompagnant toujours de grands frissons, avec chaleur et sueurs, comme dans les grandes septicémies. Le teint est terreux, subictérique; les troubles digestifs : langue sèche, vomissements et diarrhée constants : les troubles circulatoires enfin, se caractérisant par la tumescence du cuir chevelu lorsque le sinus longitudinal supérieur est intéressé, par de l'exophtalmie, l'œdème des paupières, la névrite optique, surtout quand la lésion porte sur le sinus caverneux. La marche de cette

thrombo-phlébite est toujours rapide, la mort survient dans le coma par œdème cérébral. A ce propos, nous signalerons que ce sont surtout les ethmoïdites postérieures, associées aux sphénoïdites, qui s'accompagnent de thrombose du sinus caverneux.

La dernière grande complication qu'il nous reste à envisager est l'abcès du cerveau. Qu'il soit primitif ou secondaire à un abcès extra-dural, son début se caractérise par une céphalée vague et irrégulière, un état de langueur, de dépérissement sans modifications notables de la température; puis la céphalée devient plus violente, s'accompagne de vertiges, de vomissement biliaires survenant le matin à jeun et sans efforts. La température, parfois augmentée, est normale le plus généralement, mais c'est l'état tout particulier de somnolence et surtout le ralentissement du pouls qui bat à 46, 44, 42 — étant ainsi en discordance complète avec la température — qui caractérisent avant tout cette complication.

D'après sa localisation, on pourra avoir de l'aphasie, des troubles parétiques et spasmodiques (lorsqu'on se trouve en présence d'abcès temporo-sphénoïdaux), de l'hémianopsie, si le siège est occipital. La région rolandique est-elle en cause? On voit alors se dérouler tous les symptômes de l'épilepsie bravais-jacksonnienne. Les interventions ont montré que c'était le lobe frontal qui était atteint le plus fréquemment; quel que soit d'ailleurs le siège, que ce soit la convexité ou la base du cerveau qui soient intéressées, la mort survient rapidement, parfois même d'une façon foudroyante.

Ainsi l'ethmoïdite doit toujours être regardée comme

une affection grave; c'est qu'en effet, « tôt ou tard, la
« suppuration des cellules ethmoïdales antérieures, si
« une intervention n'est pas faite à temps et si le
« malade échappe au danger de l'infection crânienne,
« gagnera les cellules postérieures, pourra même
« s'étendre à l'antre sphénoïdal, en sorte que la totalité
« des cavités nasales se trouvera transformée en un vaste
« foyer suppuratif. Aussi pour éviter ces complications
« ne devra-t-on pas hésiter à faire l'ouverture large et le
« drainage des cavités ethmoïdales, dès qu'elles sont
« envahies par la circulation; on évitera ainsi les phéno-
« mènes de rétention qui sont le principal facteur de
« ces complications encéphaliques. » — On comprend
par ce fait même, la nécessité d'un diagnostic aussi
précocé que possible; avant d'aborder son étude, nous
mentionnerons encore, sans y insister, les ostéomyélites
des os du crâne, ou encore, des troubles laryngés,
trachéo-bronchites et bronchopneumonies, qui ont été
signalés dans ces dernières années, comme succédant
aux empyèmes ethmoïdaux.

DU DIAGNOSTIC DES ETHMOIDITES CHRONIQUES

Le diagnostic de l'empyème ethmoïdal est particulièrement délicat. Se faisant par exclusion, il exigera souvent plusieurs mois, d'après Claoué. En effet, c'est une affection rarement isolée; associé aux autres variétés de sinusite, il est difficile d'en dégager ses symptômes propres. De ceux-ci, il en est cependant de plus importants : ce sont ceux que nous aurons surtout en vue, distinguant successivement dans l'étude de cette question :

- Le diagnostic positif;
- Le diagnostic différentiel;
- Le diagnostic de la variété;
- Le diagnostic des complications;

1° Diagnostic positif. — Le diagnostic positif n'étant que le résumé de l'ensemble des symptômes décrits dans un précédent chapitre, nous serons relativement brefs sur ce sujet. L'ethmoïdite suppurée se traduit, avons-nous dit, par de la céphalée, un écoulement nasal

purulent unilatéral, parfois bilatéral, sans que pour cela, les deux côtés soient atteints comme l'a montré Grunwald souvent, par des polypes, baignant au milieu de pus et reconnaissables à la rhinoscopie antérieure ; enfin, par des symptômes locaux, phénomènes douloureux de siège essentiellement variable, mais dont un des plus constants est le point dit de Grunwald. Passant successivement en revue ces divers signes, nous allons montrer qu'il n'en est qu'un de caractéristique : c'est l'examen au stylet.

La céphalée serait pour certains un symptôme de premier ordre, surtout lorsqu'elle présente une grande acuité et que son siège est nettement frontal ; mais Grunwald a montré qu'elle peut ne pas exister, l'empyème ethmoïdal se distinguant ainsi des sinusites frontales où la céphalalgie est un symptôme constant.

Plus grande est la valeur de l'écoulement nasal, surtout lorsqu'il est unilatéral. Si, en effet, nous apprenons par l'interrogatoire du malade qu'à cet écoulement s'ajoute une conservation parfaite de l'odorat, une absence complète de cacosmie subjective, on peut déjà prévoir l'existence d'une lésion ethmoïdale ; en tout cas, l'examen rhinoscopique s'impose. Ce dernier peut dans quelques cas, — mais seulement lorsqu'on le pratique dès le début, — fournir des renseignements de première importance par les modifications d'aspect du cornet moyen (qui n'est en somme qu'un appendice de l'ethmoïde), la tête de ce cornet offrant des saillies irrégulières, dues à la tuméfaction de la muqueuse et au gonflement de l'os ; plus souvent, il montrera une plus ou moins grande

quantité de polypes, baignant dans du pus. Les polypes, ont une certaine valeur diagnostique; certains de leurs caractères permettent de les distinguer nettement des polypes muqueux ordinaires. Ils sont, en effet, peu développés, peu pédiculés et le plus souvent, sessiles, n'occupent qu'une partie du méat moyen, mais surtout, sont unilatéraux comme l'écoulement lui-même et ne s'accompagnent pas de cacosmie, alors que les polypes ordinaires sont pédiculés, bilatéraux et que les malades se plaignent de mauvaise odeur. Nous avons vu que la rhinoscopie antérieure était quelquefois impossible par suite de l'hypertrophie du cornet moyen, et qu'on devait, dans ce cas, recourir toujours à l'emploi de la cocaïne. Si l'examen reste impossible avec l'emploi de ce vaso-constricteur, on n'hésitera pas à réséquer la tête du cornet. Le palper donne dans les ethmoïdites quelques indications; pour Hajek, la pression exercée sur le dos du nez révélera la douleur alors, que pour Grunwald, ce serait la pression sur l'unguis, ce dernier symptôme étant un signe absolu de l'affection. On doit accepter ces données; dans la grande majorité des cas, la douleur existe au niveau de l'angle interne de l'œil.

Reste l'examen à la sonde ou au stylet. On ne sonde jamais assez, dit Hajek : cet examen a une très grande valeur, puisque là où on trouve du pus, il faudra toujours ouvrir. La sonde sera dirigée aussi bien en dedans qu'en dehors du cornet moyen, le pus pouvant s'écouler des deux côtés; cet examen par le cathéter renseignera toujours sur l'origine du pus, de même que grâce au stylet coudé, on pourra reconnaître l'existence de lésions de

carie ou de nécrose, particulièrement dans ces formes latentes, si fréquemment traduites seulement par leurs lésions orbitaires.

Ainsi donc, écoulement nasal unilatéral d'une part, examen au stylet de l'autre, sont des symptômes de réelle valeur; mais on aura intérêt à recourir encore à la radiographie et à la transillumination.

C'est surtout avec Killian qu'on a particulièrement insisté sur la grande valeur des rayons X pour reconnaître l'ethmoïdite; on trouve quelquefois une ombre provenant d'une ou d'un groupe de cellules ethmoïdales, traduisant leur infection; l'importance de ces foyers n'a pas besoin d'être soulignée pour le diagnostic, car beaucoup de rhinopathies considérées comme nerveuses, trouvent en dernier lieu leur explication dans un foyer de nécrose.

D'une valeur sans égale est l'examen par les rayons X pour le diagnostic de la sinusite ethmoïdale antérieure d'après von Albrecht (*V. Annales des maladies de l'oreille*, 1910, page 419). Cet auteur rapporte à l'appui un cas de diminution de l'acuité visuelle jusqu'au centième dû à un œdème chronique de la muqueuse ethmoïdale sans trace de pus reconnue et opéré uniquement grâce aux rayons X. Mais ajoute-t-il, au point où en est la technique actuelle, les rayons X sont inutilisables pour l'examen des cellules ethmoïdales postérieures et du sinus sphénoïdal.

Quant à la transillumination, elle pourra être utilisée pour reconnaître l'existence de l'ethmoïdite antérieure.

D'après M. Ruault, la constatation de l'obscurité de

l'os propre du nez chez un sujet présentant un écoulement purulent par le méat moyen en même temps que de la translucidité du sinus maxillaire correspondant, est un élément de diagnostic de haute valeur; elle permet, non pas d'affirmer, mais de présumer que la suppuration siège au niveau des cellules ethmoïdales antérieures; mais c'est surtout pour le diagnostic différentiel que la méthode de Voltolini et Heryng a de l'importance.

2° **Du diagnostic différentiel.** — Nous envisagerons successivement dans cette étude l'empyème ouvert, l'empyème fermé.

L'empyème ouvert se reconnaît par l'existence de pus dans le méat moyen, mais dans ce dernier, viennent s'ouvrir aussi les autres sinus; on devra donc éliminer leurs affections.

La sinusite frontale s'accompagne aussi d'écoulement nasal unilatéral, mais la cacosmie subjective existe dans ce cas; la douleur est plus vive que dans l'ethmoïdite; elle se manifeste souvent, sous forme de crises véritables que M. Luc a pu décrire sous le nom de coliques frontales; elle siège plutôt au niveau de la racine du nez, s'accompagne de gonflement et d'œdème de la paroi antérieure (régions frontale et sus-orbitaire), enfin et surtout, si on porte la lampe sinusale profondément sous l'arcade orbitaire, on constate de l'opacité du côté malade, la transparence étant parfaite du côté sain. L'empyème frontal a rarement tendance à perforer la paroi antérieure; c'est la paroi inférieure, c'est-à-dire le

plancher sinusien, qui est le plus souvent envahi, de sorte que ce sont les tissus de la paupière supérieure qui se gonflent; en cas de fistule, elle siège dans le sillon orbito-palpébral supérieur. Comme il n'existe pas de signe de certitude de la sinusite frontale, le cathétérisme du canal naso-frontal étant presque toujours impossible, on peut admettre avec Hajek, que le diagnostic est souvent difficile, tout particulièrement en cas de sinusite ethmoïdo-frontale. Se rappelant ce fait que la plupart des observations montrent l'association fréquente des deux affections, on devra toujours recourir à la méthode de Heryng pour reconnaître l'empyème frontal.

La sinusité maxillaire s'accompagne elle aussi, d'écoulement purulent unilatéral, de cacosmie, mais les douleurs ont un siège plus nettement sous-orbitaire lorsqu'elles existent.

Les dents sont en mauvais état, mais surtout après examen rhinoscopique et ablation du pus dans le méat moyen à l'aide d'un porte-coton, si on fait pencher fortement en avant la tête du malade, on voit que le pus a de nouveau reparu (signe de Fraenkel). Avec la lampe placée dans la bouche du malade, on constate de l'obscurité de la joue du côté atteint, enfin, signe de certitude, la ponction suivie d'un lavage explorateur ramène du pus.

La sinusite sphénoïdale pourra être reconnue par ses douleurs siégeant derrière la tête, par ce fait que le malade crache du pus, mais ces signes se retrouvent dans les ethmoïdites postérieures. Les phénomènes douloureux des sphénoïdites s'accompagnent, d'après

Terson (*V. Gazette des hôpitaux*, 1892), de vertiges, vomissements, insomnie, parfois même, de convulsions, surtout de troubles oculaires — lésions du nerf optique, en particulier — ces derniers étant un bon signe de certitude de sinusite sphénoïdale; le cathétérisme est en effet difficile à pratiquer. On confond facilement ethmoïdite postérieure et sphénoïdite, d'après Grunwald, quoi qu'il soit relativement facile d'explorer le sinus sphénoïdal avec le stylet; il peut être parfois impossible de voir si le pus vient réellement de ce sinus ou d'un autre quand le cornet moyen est au contact de la cloison; dans ce cas, et en général dans tous les cas douteux, il faut ne pas hésiter à réséquer la tête du cornet moyen ou celui-ci en totalité; on voit ensuite facilement les cellules ethmoïdales et l'orifice du sinus sphénoïdal.

Si le diagnostic différentiel de l'empyème ethmoïdal ouvert présente ainsi certaines difficultés, on conçoit qu'il en soit de même pour les formes fermées que révèlent les complications oculaires ou ces formes latentes aboutissant à des lésions de nécrose. Les petits abcès par congestion, siégeant au niveau de l'angle interne de l'œil, devront être distingués des dacryocystites: le larmoiement, et surtout l'imperméabilité du canal nasal, faciliteront ce diagnostic; de plus, s'il y a lésion des voies lacrymales, en pressant sur la tumeur, le pus s'écoule dans le méat inférieur, tandis qu'il gagne le méat moyen en cas d'empyème ethmoïdal.

L'ostéo-périostite orbitaire devra être éliminée; lorsqu'elle existe, la douleur siège sur le rebord orbitaire et

la tuméfaction n'est point aussi nettement localisée; la ténionite pourra prêter à confusion : elle s'accompagne de douleurs péri-orbitaires, de gêne et douleurs dans les mouvements de l'œil; puis, après quelques jours, le chémosis apparaît, débutant dans le cul-de-sac conjonctival inférieur. Plus facile à éliminer sera par suite de sa symptomatologie bruyante, le phlegmon de l'orbite, ou encore, par sa consistance particulière, l'exostose de l'orbite. On pensera encore, si l'on est en présence de jeunes sujets, aux chondromes de la région, aux ostéomes, mais alors, on se trouve en présence d'une tuméfaction d'une dureté caractéristique et on a des symptômes de compression du côté du sac lacrymal.

Pour les formes latentes, que traduisent avant tout les lésions osseuses on écartera deux affections : la tuberculose et la syphilis nasale. La première se reconnaîtra par ses ulcérations atones, superficielles, à bords découpés, à fond jaunâtre, surtout par la concomitance de lésions pharyngées et pulmonaires. D'ailleurs, la tuberculose de l'ethmoïde est rare; cette affection est, en effet, secondaire à une tuberculose nasale; en cas de fistule ethmoïdale, l'examen au stylet permettra de reconnaître l'existence de fongosités et le microscope décèlera la présence du bacille de Koch.

La seconde s'accompagne d'écoulement très fétide, de pertes de substance considérables; l'examen des fosses nasales permet de reconnaître la présence d'un ou plusieurs séquestres noirâtres, qui les obturent plus ou moins. Les déformations nasales, les lésions du voile du palais, la présence de signes de syphilis sur d'autres

parties du corps, faciliteront le diagnostic : nous pouvons d'ailleurs, répéter ce que nous signalions plus haut, c'est que l'ethmoïdite syphilitique est rare en tant qu'affection isolée.

3° Diagnostic de la variété. — Dans l'ethmoïdite antérieure, le malade mouche du pus; l'examen rhinoscopique montre la présence de ce dernier dans le méat moyen, et la rhinoscopie postérieure révèle l'existence de dépôts purulents sous-jacents à l'extrémité postérieure du cornet moyen.

Dans l'ethmoïdite postérieure, le malade mouche mais crache aussi du pus; la rhinoscopie antérieure donne rarement des résultats; la rhinoscopie postérieure montre que la nappe purulente est sous-jacente aux cellules ethmoïdales postérieures. D'après MM. Gangolphe et Sargnon (*V. Lyon médical*, 1908, p. 420), il existe une différence symptomatique très nette entre les deux grandes variétés de sinusites ethmoïdales : la douleur est antérieure dans l'une; profonde, médio-crânienne, non localisée dans l'autre. Les sinusites antérieures donnent des douleurs oculaires mais lèsent beaucoup moins l'œil que les sinusites postérieures; les sinusites antérieures exposent bien moins aux complications graves endo-crâniennes que les lésions postérieures.

L'empyème enkysté a pour lui l'existence à l'examen d'une tuméfaction plus ou moins volumineuse, obstruant les fosses nasales, adhérente à l'os par sa base. La ponction montre d'ailleurs, la présence de liquide. C'est de même par la ponction, qu'on fera le diagnostic des muco-

cèles, tumeur relativement rare, pouvant se développer vers l'orbite ou vers la fosse nasale. Il faudra d'ailleurs, toujours penser à la possibilité du bourrelet des cornets; mais ces derniers sont bien circonscrits et l'extrémité postérieure du cornet montre un ensellement normal. La ponction confirme le diagnostic.

Que dire des formes anatomiques de l'empyème?

Qu'il s'agisse de carie ou de nécrose, c'est l'examen au stylet qui devra être utilisé dans les deux cas. C'est, en général, après ouverture d'un abcès au niveau de l'orbite et fistulisation de ce dernier que l'examen à travers l'orifice permet de tomber sur une surface osseuse dénudée, donnant une sensation caractéristique; le stylet heurte en effet, tantôt une surface dure, irrégulière, anfractueuse, tantôt enfonce dans un tissu osseux, mou, raréfié, brisant facilement alors, les lamelles osseuses; la crépitation fine, produite par cette déchirure, étant le signe pathognomonique de la carie osseuse. Quant à la nécrose, facile à reconnaître lorsque l'ethmoïdite est en rapport avec des lésions syphilitiques, elle peut apparaître sans que cette affection puisse être incriminée. On devra y penser lorsque l'écoulement nasal s'accompagnera d'une fétidité toute particulière, mais l'écoulement peut être totalement absent. C'est alors seulement que l'existence de séquestres, décelables avec le stylet, permettront d'affirmer le diagnostic.

4° Du diagnostic des complications. — Nous serons brefs sur ce qui a trait aux complications oculo-orbitaires; signalons cependant la grande valeur de

l'examen ophtalmoscopique qui permettra de reconnaître les différentes modifications de la papille ou encore les lésions de la rétine. On sait que la stase papillaire serait aussi un symptôme d'abcès du cerveau, comme d'ailleurs, de méningite. Quant aux complications des annexes de l'œil, la dacryocystite se reconnaîtra par le larmolement surtout, par le siège de la tuméfaction et le cathétérisme des voies lacrymales qui montrera l'imperméabilité du canal nasal. Les lésions cérébrales nous retiendront plus longtemps. La thrombo-phlébite est très rare (2 cas en ont été signalés par Pearson); elle se traduit par la fièvre, s'élevant à 40°, s'accompagnant de frissons nombreux, de troubles digestifs, d'albuminurie, surtout par des signes locaux : distension des veines du cuir chevelu, si le sinus longitudinal supérieur est atteint; des troubles du fond de l'œil et de l'œdème de la rétine lorsqu'il y a thrombose des sinus caverneux. La méningite a pour elle son début brusque, sa fièvre élevée, ses irrégularités du pouls et de la respiration, signes parfois communs avec l'abcès cérébral; (la température étant cependant le plus souvent nulle dans ce dernier); mais le signe de Kernig, l'examen ophtalmoscopique et la ponction lombaire seront toujours d'un grand secours. A l'ophtalmoscope, on aura de l'œdème papillaire ou péripapillaire avec congestion des vaisseaux rétiniens; la ponction lombaire ramènera un liquide trouble, toujours riche en albumine, avec présence de polynucléaires, alors qu'en cas d'abcès cérébral, le liquide céphalo-rachidien est pauvre en albumine et totalement privé de microbes. L'abcès du cerveau est

souvent délicat à reconnaître : ainsi, dans les cas où il s'accompagne de température, où la céphalée n'est point violente et localisée.

L'étude de cette dernière permet cependant de reconnaître qu'elle augmente avec les divers mouvements imprimés à la tête. Dans les cas typiques, la fièvre n'existe pas ou est toujours peu marquée; le pouls est très ralenti et surtout il existe des vertiges, des vomissements offrant des caractères très particuliers : le malade est dans un état d'apathie et de somnolence voisin du coma. On assiste parfois aussi au développement de l'aphasie ou de signes d'épilepsie bravais-jacksonnienne. Aucun de ces symptômes ne devra être négligé.

Nous insisterons encore, en terminant, sur l'importance attribuable à la lenteur du pouls, à l'aspect du malade, à l'examen ophtalmoscopique et à la ponction lombaire. Ils permettront d'affirmer le plus rapidement possible le diagnostic, condition indispensable si l'on veut intervenir utilement.

DU TRAITEMENT DE L'ETHMOÏDITE SUPPURÉE

Le traitement de l'ethmoïdite suppurée ne saurait être que chirurgical, dit M. Luc, dans ses Leçons sur les suppurations de l'oreille moyenne et des cavités accessoires des fosses nasales. « En effet, étant donnée la « situation profonde du labyrinthe ethmoïdal, dissimulé « sous le cornet moyen, étant données aussi la complexité de sa texture et la rapidité avec laquelle la « suppuration, une fois installée dans une de ses cellules, « tend à se propager aux cavités voisines, il est difficile « d'admettre que l'on puisse, à l'aide de simples lavages « pratiqués au moyen de canules coudées, opérer le « nettoyage de toutes les anfractuosités du foyer ». Ce traitement doit ressembler à celui de tout abcès chaud : il faut ouvrir, curetter, drainer les cellules malades.

Ce curettage, comme nous allons le voir, peut se faire :

1° Par voie nasale.

2° Par voie externe.

A. — **Voie nasale.** — La voie nasale est la méthode de Grunwald dont Baumgarten et Nicolai sont de chauds partisans. Etant donné que le cornet moyen est fréquem-

ment hypertrophié, il importe tout d'abord, de réséquer ce dernier afin de pouvoir agir ensuite librement sur les cellules de l'ethmoïde. Cette réaction se fera, pour Hajek, avec le serre-nœud de Krause, pour Casselberry, à l'aide de ciseaux-courbes spéciaux.

L'anse galvanique offre cependant l'avantage d'éviter l'hémorragie, de permettre une intervention plus complète, mais Hajek lui reproche d'entraîner des réactions violentes et souvent des complications orbitaires; notre maître M. Lermoyez a d'ailleurs, montré dans les *Annales* de 1901, que la galvanocaustie nasale n'était pas exempte de tout danger. Il vaut donc mieux, d'après M. Guisez, extirper le cornet à la pince de Laurens après utilisation de la cocaïne; par ce procédé, on sectionne les tissus, et l'écrasement que l'on détermine ainsi, réduit de beaucoup l'hémorragie.

Il est quelques cas où cette simple extirpation du cornet, jointe à quelques pansements antiseptiques, peut suffire, d'après Bosworth; mais, le plus souvent, l'ouverture et le curettage des cellules ethmoïdales est nécessaire. L'instrumentation varie avec chaque auteur: Bryan utilise pour ce curettage la cuiller pointue; Hajek, son crochet qui « laisse le champ visuel libre bien plus que la pince dans la partie supérieure des fosses nasales; puis, quand l'ouverture est assez grande pour admettre un instrument assez volumineux, on introduit un stylet courbe pour apprécier la direction dans laquelle la cellule s'étend et on enlève le reste des parois cellulaires à la pince coupante ». Bosworth utilise la fraise, mue par un tour électrique.

Moins compliquée est l'instrumentation de M. Luc, dont nous allons exposer la technique. Il se sert de pinces plates, dont il existe plusieurs numéros, et dont la triple caractéristique réside :

1° Dans la faible épaisseur de leur mors permettant leur facile pénétration dans les parties les plus étroites de la cavité nasale.

2° Leur large surface, qui leur donne une forte prise sur le tissu mou des myxomes et leur permet d'enlever, d'un seul coup, de volumineux fragments osseux.

3° Les larges fenêtres dont ces mors sont percés et dans lesquelles s'engage le tissu myxomateux saisi, au point de ne pouvoir s'en échapper.

a) *Temps pré-opératoire.* — L'opération doit être précédée d'une complète anesthésie locale. Pour cela, on enveloppe le cornet moyen de trois mèches de gaze, imprégnées d'une solution de chlorhydrate de cocaïne à 1/5, additionnée d'adrénaline, la première mèche étant insinuée sous le cornet, de façon à en bourrer complètement le méat moyen, tandis que la seconde est placée entre sa face convexe et la cloison et que la troisième est tassée le long de son bord libre.

Après une dizaine de minutes de séjour de ces tampons, on a une anesthésie et une ischémie suffisantes pour procéder au curettage ethmoïdal.

b) *Du curettage ethmoïdal (procédé de M. Luc).* — Prenant la pince la plus large qui puisse être introduite dans la cavité nasale, on en pousse les mors suffisamment écartés, de chaque côté de la tête du cornet, de la façon dont l'accoucheur place les branches du forceps

de chaque côté de la tête du fœtus. Les mors sont alors rapprochés avec force, puis la portion saisie est rapidement extraite par un mouvement de brusque torsion, suivi d'un autre mouvement d'ablation également brusqué. Deux ou trois prises semblables suffisent généralement pour extraire la totalité du cornet.

« Le méat moyen étant ainsi découvert, on aura vite fait d'extraire avec le même instrument, les myxomes qui peuvent l'encombrer, ou d'ouvrir les cellules de la région bullaire ou rétro-bullaire. Enfin, pour ouvrir complètement et sans danger, la plupart ou la totalité des cellules ethmoïdales postérieures, il suffira de manœuvrer la pièce par une série de mouvements rapides d'écartement et de rapprochement, combinés avec une poussée continue d'avant en arrière, en ayant soin que les tiges de l'instrument ne fassent pas avec le plancher de la fosse nasale un angle supérieur à une trentaine de degrés.

« Grâce à cette précaution, les mors de la pince, après avoir traversé toute la partie inférieure du labyrinthe ethmoïdal, en broyant et ouvrant tout ce qu'ils rencontrent, se trouvent au contact de la paroi antérieure de l'antre sphénoïdal qu'ils défoncent au besoin, avec la plus grande facilité. »

Cette manœuvre, représente d'après M. Luc, en même temps que le curettage intranasal de l'ethmoïdite suppurée, la meilleure méthode de cure radicale des polypes nasaux.

c) *Soins post-opératoires.* — Se contenter de nettoyer le champ opératoire en y appliquant pendant quelques

instants seulement, une longue mèche imprégnée d'eau oxygénée.

S'abstenir systématiquement de tout tamponnement consécutif prolongé.

De la voix d'accès dans le labyrinthe ethmoïdal suivant le procédé d'Harris Mosher (de Boston). — L'an dernier, au Congrès international d'otologie de Boston, le Dr Harris Mosher fit connaître un procédé qu'il avait imaginé pour l'ouverture chirurgicale de l'ethmoïde par voie nasale et qu'il publia dans le dernier volume des *Bulletins de l'American Laryngological Association*.

Grâce à l'obligeance de M. le Dr Luc, qui a bien voulu nous donner à ce sujet, tous les renseignements, et auquel nous adressons nos respectueux remerciements, nous sommes heureux de pouvoir exposer ici la méthode du spécialiste américain.

Suivant ce dernier, il est un point de la paroi externe des fosses nasales d'un grand intérêt pour atteindre le labyrinthe ethmoïdal. Situé immédiatement au-devant de l'extrémité antérieure des cornets moyen et supérieur, représenté par une saillie arrondie, c'est l'agger nasi. D'après Mosher, il suffit d'appliquer une curette en ce point, puis, d'exercer une pression de dedans en dehors, pour, qu'après avoir facilement effondré la paroi osseuse, on tombe dans une cavité spacieuse, limitée en dehors, par l'unguis, en avant, par l'apophyse montante, en arrière, par la bulle ethmoïdale, et confinant supérieurement à l'antre frontal; il faut cependant noter que l'agger nasi est inconstant.

Avant l'opération. — L'opération doit être précédée d'une complète anesthésie locale ; à cet égard, il suffira de maintenir pendant au moins cinq minutes, dans l'infundibulum, et notamment au contact de l'extrémité antérieure des cornets moyen et supérieur, plusieurs mèches de gaze imprégnée d'une solution de chlorhydrate de cocaïne à 1/5 additionnée de quelques gouttes de la solution d'adrénaline à 1/1000.

On recherche alors, son point de repère, c'est-à-dire l'agger nasi ; pour cela, la tête du sujet est maintenue par un aide dans l'extension forcée en arrière. L'extrémité antérieure des deux cornets est alors accessible à la vue de l'opérateur. Deux cas se présentent : la saillie de la cellule de l'agger apparaît ; c'est elle qui servira de point d'attaque ; elle ne se montre pas : alors on applique la curette sur la partie la plus antérieure et la plus élevée de l'insertion du cornet moyen. On aura intérêt, au début, à mesurer préalablement sur la curette une longueur correspondant à la distance séparant le bord inférieur de l'aile du nez de l'angle interne de l'œil, et à ne pas oublier que le point d'attaque doit correspondre en situation à l'unguis, placé en dehors de lui. D'ailleurs, ajoute Mosher, toute curette montée sur un manche suffisamment long et dont la cuiller tranchante mesurera environ un demi-centimètre de diamètre, répondra parfaitement aux besoins de l'opération.

b) *De l'opération proprement dite.* — Le tranchant de la curette tourné en dehors, est appliqué sur le point d'attaque indiqué et une pression est exercée vers l'un-

guis. Si la paroi osseuse cède, c'est que l'on est au bon endroit; sinon on renouvellera la pression un peu plus en haut et en arrière.

L'os s'affaisse à un moment donné, la curette pénètre dans une cavité spacieuse. On agrandit alors très facilement la brèche obtenue d'abord en tournant le tranchant de la curette en arrière et en lui faisant exécuter un mouvement de haut en bas et de dehors en dedans, tandis que l'on opère avec le manche un mouvement inverse, d'où résulte l'ouverture de la bulle ethmoïdale et le détachement partiel du cornet moyen; puis, en ramenant le tranchant de l'instrument en avant et en exécutant avec elle une série de mouvements de râclage contre le bord postérieur de l'apophyse montante. Que dans l'orifice pratiqué, on introduise alors un stylet mousse à longue courbure, dont la concavité est maintenue en avant, on réussira généralement à découvrir, à la partie antérieure et externe du plafond de la cavité, un passage à travers lequel l'instrument s'engagera tout naturellement dans l'antre frontal, et, en substituant au stylet une petite curette à manche convenablement courbé, on pourra à volonté agrandir la communication fronto-nasale.

La même porte d'entrée est utilisée par Mosher pour l'ouverture des cellules ethmoïdales postérieures et du sphénoïde.

Pour ce second acte de l'intervention, on devra seulement, à l'inverse de la position de la tête prescrite pour le premier cas, la ramener dans la position verticale. La curette, une fois introduite dans l'ethmoïde postérieure,

donne aussitôt à l'opérateur la sensation d'avoir pénétré dans une très grande cavité; on peut croire ainsi, de bonne foi, avoir pénétré dans l'antre sphénoïdal. On évitera cette méprise en différenciant la portion de la paroi sphénoïdale antérieure, libre dans la cavité nasale, de la portion externe, confinant au labyrinthe ethmoïdal postérieur, qui la masque à l'examen rhinoscopique. La limite entre ces deux portions se trouvant marquée par l'extrémité postérieure de l'insertion du cornet supérieur, Mosher conseille, pour l'ouverture de l'antre sphénoïdal, après avoir réséqué complètement le cornet moyen à la pince plate, de détacher le cornet supérieur au ras de la paroi sphénoïdale et d'effondrer celle-ci en dedans de l'insertion en question, en prenant comme point de repère supplémentaire le bord supérieur de la choane.

Telle est la méthode d'évidement de l'ethmoïde préconisée par le spécialiste américain. Celle-ci présenterait quelques inconvénients. C'est tout d'abord, dans sa première partie, la possibilité d'effondrer la paroi orbitaire. Mosher concède ce fait, ajoutant que l'opéré en est toujours quitte pour une légère ecchymose palpébrale fugace. Dans sa deuxième partie, étant donnée la grande minceur de la paroi ethmoïdo-crânienne, l'effondrement de l'os est toujours à redouter, d'autant plus que la suppuration prolongée en a diminué la résistance. C'est pour éviter les méningites mortelles que Mosher recommande de maintenir pour ce temps de l'opération la tête du sujet dans la position verticale. Mais si l'on a soin de prendre toutes ces précautions, la méthode pro-

posée et qui se rapproche de celle préconisée par M. Vacher, aurait une inocuité absolue et serait d'une exécution facile.

Quant au curettage par voie nasale en général, c'est d'après Grunwald, une opération délicate; elle nécessite plusieurs séances; l'abondante hémorragie qu'elle entraîne gêne toujours l'opérateur; enfin, par ce moyen, il est impossible d'atteindre les cellules ethmoïdales antérieures et la main, qui se dirige à l'aveugle, doit craindre les échappées dangereuses vers l'orbite ou le crâne. Pour Hajek, on peut, à l'aide de son crochet, trépaner les cellules ethmoïdales postérieures jusqu'à 1 centimètre au-dessus du bord d'insertion du deuxième cornet, sans léser la lame criblée. La voie nasale aborde bien les cellules par leur portion tout à fait inférieure et déclive; elle donne un assez libre accès vers les cellules ethmoïdales postérieures, mais il est impossible par ce procédé d'atteindre les cellules tout antérieures. Les os propres du nez gênent l'abord de ces dernières quelle que soit la courbure des instruments; la vision monoculaire ne peut apprécier la distance où l'on opère et des lésions de la voûte sont toujours possibles. Pour compléter l'intervention, certains auteurs mobilisent la partie cartilagineuse du nez, les uns latéralement (Chassaignac), d'autres par relèvement (Rouge), et d'autres enfin par abaissement (Ollier), toutes opérations auxquelles on a rarement recours. Pour MM. Gangolphe et Sargnon, les sinusites postérieures sont justiciables de cette voie nasale dont le seul inconvénient est de nécessiter des ablations longues et répétées, des mois

de traitement; pour M. Moure, les sinusites closes enkystées et limitées à une ou deux cellules devront être traitées de cette façon-là, la bulle ethmoïdale faisant dans ces cas une tuméfaction nettement visible dans le cornet moyen et par suite très facile à atteindre à la curette; dans tous les autres cas, et surtout dans ceux qui s'accompagnent de nécrose, on ne saurait, d'après le même auteur, utiliser la voie nasale. Comme le dit M. Luc dans son ouvrage, le curettage ethmoïdal par voie nasale ne saurait prétendre à être complet; il représente néanmoins une précieuse méthode de traitement dans certains cas, soit que nous l'appliquions comme mesure prémonitoire ou complémentaire des opérations par voie externe, soit en vue de débarrasser le malade de myxomes récidivants, soit comme moyen de diagnostic.

B. — **Voie orbitaire.** — C'est celle que conseille Knapp de New-York, en 1894, et que préconisent Gruening, Goris, Stewart, Raoult (de Nancy), Luc, Guisez. Elle consiste à faire une incision courbe partant de l'angle supéro-interne de l'orbite, allant jusqu'à son angle inféro-interne, l'incision étant profonde et atteignant le périoste; puis, après décollement de ce dernier sur la partie antérieure et inférieure de la paroi orbitaire et réclinaison en dehors du contenu de l'orbite, à l'aide de l'écarteur de Farabeuf, à curetter et effondrer la lame papyracée au niveau des cellules ethmoïdales malades. Après évidemment, on mettra une simple mèche sur la plaie externe et on fera des pansements réguliers, sui-

vant Knapp, ne faisant une contre-ouverture par le nez que plus tard, souvent après plusieurs mois; d'après M. Laurens, cette contre-ouverture ne devra être faite que dans le cas où l'ethmoïdite est librement ouverte à l'intérieur.

D'après M. Guizez, on distinguera deux cas :

1° S'il y a communication avec la fosse nasale, on devra associer le traitement intranasal au traitement orbitaire, après avoir débarrassé le nez des fongosités et polypes et avoir réséqué le cornet moyen. On suturera la plaie orbitaire, sauf en un point très bas, situé où l'on mettra un drain, qu'on enlèvera après 24 à 48 heures.

2° Lorsque l'ethmoïdite est totalement fermée, on ne fera pas de contre-ouverture.

Laissant de côté les différentes variétés d'incision (procédés de Knapp, Chipault, Gruening, Vieusse), nous résumerons les avantages de la méthode.

D'après Gruening, ce sont les suivants :

1° Possibilité d'une inspection et exploration des cavités ethmoïdales.

2° Plus de facilité pour enlever les polypes et les os cariés.

3° Quand elle communique, mais mal avec la fosse nasale, meilleure chance d'assurer le drainage par contre-ouverture dans le nez.

Cette voie donne donc de bons résultats; elle permet d'atteindre toutes les cellules, puisqu'en effet après la première incision profonde, on dénudera avec la rugine la partie antérieure et inférieure de la paroi orbitaire

interne jusqu'au trou orbitaire antérieur, si les cellules ethmoïdales antérieures sont atteintes; plus loin si ce sont les cellules postérieures, elle doit être employée dans tous les cas d'ethmoïdite bilatérale, d'empyèmes avec lésions orbitaires; bien plus, en cas d'ethmoïdite associée aux autres sinusites, c'est également à ce mode opératoire que l'on aura recours. Dans tous les cas de fronto-ethmoïdite nettement diagnostiquée, on recourra en effet à la méthode de Killian, c'est-à-dire qu'on fera une incision cutanée suivant le sourcil dans toute sa longueur, se recourbant le long de la racine du nez, s'arrêtant à 2 centimètres au-dessous de la caroncule lacrymale; on ruginera les parties profondes, mettant ainsi à nu la face antérieure du sinus frontal.

Ce dernier est trépané; on en résèque la partie antérieure, tout en respectant le rebord orbitaire supérieur, afin d'éviter toute déformation. On curette le sinus frontal. On taille ensuite le plancher orbitaire, résèque l'apophyse montante du maxillaire supérieur et une portion de l'os propre du nez, ménageant le rebord osseux sur lequel s'insère la poulie du grand oblique; par cette brèche inférieure, on atteint facilement les cellules ethmoïdales antérieures que l'on résèque d'arrière en avant. Le seul inconvénient de cette méthode est la cicatrice au niveau de l'angle interne de l'œil; celle-ci est en général peu apparente, d'après M. Guizez, qui réfute les autres objections faites à ce mode opératoire dans sa thèse. On peut donc admettre que c'est là un procédé de choix, supérieur à la voie intranasale, puis-

qu'il permet d'aborder au grand jour les cellules de l'ethmoïde.

Par les voies naturelles, dit notre maître M. Lermoyez, à la Société d'oto-rhino-laryngologie du 20 octobre 1903, on n'obtiendra que des améliorations; par la voie extérieure (voie orbitaire) on arrivera à une cure véritable de l'affection. « Cette manière de faire est
« plus inoffensive que les interventions endonasales
« sérieuses et dans les formes graves où il faut agir
« énergiquement, je donne la préférence à l'opération
« par voie externe, plus radicale et plus bénigne à la
« fois ».

Les chirurgiens lyonnais semblent de même préférer la voie orbitaire à la méthode intranasale; dans le *Lyon médical* de 1098, MM. Gangolphe et Sargnon, après avoir parlé de cette dernière, concluent : « Nous lui préférons la voie orbitaire qui permet d'emblée de tomber sur le massif ethmoïdal, la moitié antérieure de l'os planum répondant à l'ethmoïde antérieur et la moitié postérieure à l'ethmoïde postérieur. Les suites opératoires en sont bonnes. La mèche ethmoïdale sera enlevée le 3^e jour; les jours qui suivent on aura soin de nettoyer fréquemment les fosses nasales avec un tampon imbibé d'eau oxygénée. La fosse nasale est régulièrement examinée avec soin, surtout au niveau de la voûte; on la débarrassera des croûtes, débris de cellules, lambeaux de muqueuse qui auraient pu échapper à l'opération orbitaire; un léger suintement persiste pendant plusieurs semaines; mais, grâce aux pansements et aux attouchements à la teinture d'iode, la muqueuse reprend peu à

peu son aspect normal et après plusieurs semaines de pansements, la guérison est obtenue.

Il nous reste à parler du traitement des sinusites ethmoïdo-maxillaires, des empyèmes postérieurs associés aux sphénoïdites; enfin nous terminerons par le traitement des complications.

Pour le traitement des sinusites ethmoïdo-maxillaires, on commencera par ouvrir largement le sinus maxillaire, réséquant ses parois antérieure et interne; puis, l'index étant introduit à travers le sinus maxillaire jusqu'à la choane, on résèque la choane, on résèque tout d'abord le cornet moyen à l'aide de la pince de Laurens; l'hémostase étant faite, on remplace la pince par la curette, qui, guidée par le petit doigt agissant à travers l'ouverture maxillaire va effondrer successivement toutes les cellules ethmoïdales postérieures jusqu'à la paroi antérieure du sinus sphénoïdal. On amène le doigt en avant de la face antérieure du sinus sphénoïdal dans l'angle obtus qu'elle forme avec la lame criblée. En pressant légèrement sur la cuvette à 1 centimètre plus bas, on effondre cette paroi; cet angle représente en effet la limite de la zone dangereuse. Comme on le voit, on évitera ainsi tout le système ethmoïdal, et particulièrement le système postérieur; on pourra toujours atteindre le sinus sphénoïdal par sa face antérieure. Aussi, d'après M. Guisez, ce procédé doit-il être appliqué dans tous les cas de sinusite maxillaire chronique compliqués d'ethmoïdite postérieure et de sinusite sphénoïdale.

Dans le traitement des complications, nous étudierons celui de la méningite et de l'abcès du cerveau, la

thrombo-phlébite des sinus n'étant justiciable d'aucune opération.

La leptoméningite impose une intervention immédiate.

Il faut une voie d'accès très large pour agir à ciel ouvert et dénuder la dure-mère: donc, après curettage des cellules ethmoïdales antérieures par voie orbitaire, on ouvrira le sinus frontal dont on réséquera complètement les parois antérieure et postérieure; on dénudera la dure-mère le plus loin possible, surtout sous le lobe frontal où les méninges sont atteintes.

La dure-mère sera mise à nu dans toute la région correspondante aux cellules primitivement atteintes et même plus loin. Un pansement humide sera placé sur la plaie et on attendra.

S'il n'y a pas d'amendement, c'est qu'il existe un abcès cérébral. Ceux-ci siègent le plus souvent dans le lobe antérieur du lobe frontal: cependant les symptômes de localisation devront toujours être étudiés avec soin, et l'examen à la sonde sera toujours très utile. L'intervention est d'ailleurs indiquée dans tous les cas, même lorsque le malade est amené dans le coma le plus profond, puisque certains ont pu observer de véritables résurrections à la suite de ces interventions.

Nous ne mentionnerons que pour mémoire la décoration de la face de Bardenheuer et Goris d'un usage exceptionnel, pour nous étendre plus longuement sur la voie nasale artificielle préconisée par M. Moure dans l'ablation des tumeurs de la région et que l'on peut utiliser aussi lorsqu'il s'agit d'empyème ethmoïdal. Elle met en effet parfaitement à nu les cellules.

On fait une incision partant de la partie inférieure du frontal pour aboutir à la narine; le nez est détaché à la rugine et rabattu pour mettre le squelette à nu; on fait alors sauter à la pince coupante et à la gouge : 1° en dehors, la branche montante du maxillaire supérieur et une partie de l'unguis, en ayant soin de récliner à la rugine d'abord, puis à l'aide de l'écarteur le canal nasal membraneux pour ne pas créer de fistule à ce conduit; 2° en dedans, l'os propre du nez; 3° en haut, l'épine nasale du frontal. Les cellules ethmoïdales apparaissent alors en totalité; pour ne pas s'exposer à pénétrer dans le crâne, on prend une gouge et on la glisse parallèlement à la lame criblée, en l'enfonçant vers la partie postérieure des fosses nasales jusqu'au corps du sphénoïde qui arrête l'instrument. A l'aide de la curette, on enlève les cellules ethmoïdales de bas en haut, agissant naturellement avec précaution quand on curettera la région de la lame criblée.

L'hémorragie sera arrêtée à l'aide d'un tamponnement; le nez est remis en place et suturé; le traitement consécutif est fait par voie nasale.

Observation 1 (personnelle). — *Ethmoïdite droite avec fistule orbitaire et dacryocystite.*

Le nommé X... âgé de 15 ans et demi, entré à l'hôpital Saint-Antoine, dans le service de M. Lermoyez le 8 janvier 1912. Rien de particulier dans ses antécédents héréditaires ou personnels, si ce n'est que le malade a toujours mal respiré par le nez. Il ne mouchait cependant pas de pus et rien n'avait attiré spécialement son attention de ce côté, lorsqu'il y a deux mois, il commence à souffrir au niveau de l'angle interne de

l'œil droit. Une tuméfaction apparaît; d'abord localisée à la paupière inférieure, elle gagne la paupière supérieure, et c'est pour ces symptômes que X... a été adressé à M. Dupuy-Dutemps. Celui-ci, lors d'une incision faite au niveau de la tuméfaction, reconnaît, à l'aide du stylet, l'existence d'un point osseux nécrosé et l'envoie dans le service de notre maître.

Dès l'examen, on est frappé par l'élargissement anormal de la racine du nez et l'écartement des yeux qui en résultent. Ils donnent un peu au malade un facies de crapaud. A un centimètre en dedans de l'angle interne de l'œil droit, on reconnaît la trace de l'incision; il persiste d'ailleurs une fistule à ce niveau et le stylet, introduit par l'orifice de cette dernière, pénètre d'environ 1 centimètre sur une zone dénouée.

Rhinoscopie antérieure. — Fosse nasale gauche; gros cornet moyen, ayant subi la dégénérescence polypoïde. Pas de pus.

Fosse nasale droite: gros cornet inférieur, cornet moyen volumineux.

Méat moyen rempli de formations polypoïdes baignant dans le pus.

A noter que la cloison nasale est fortement déviée à droite.

Rhinoscopie postérieure. — Pus dans le cavum, particulièrement à droite.

Eclairage des sinus (méthode de Heryng). — Sinus maxillaire droit: obscur.

Sinus maxillaire gauche: obscur, mais moins que le précédent.

Sinus frontal droit: s'éclairant mal.

Sinus frontal gauche: obscur.

Le 17 janvier 1913, le malade est opéré par M. Lermoyez.

Par l'incision de Moure, on tombe sur une petite fistule ethmoïdo-orbitaire, à la partie antérieure de l'os planum; on enlève l'apophyse montante du maxillaire supérieur et l'apophyse interne du frontal. On tombe sur une ethmoïde en

bouillie, sans trace de pus. On fait à la curette l'évidement de toutes les cellules ethmoïdales gauches, en réséquant toute la paroi interne de l'orbite; on fait une suture serrée de la peau, sans drainage, à cause de la large communication avec le nez.

Le 20 janvier 1913, c'est-à-dire 3 jours après l'opération, le malade dont la température est normale et qui ne se plaint pas de céphalée, voit apparaître un léger œdème des paupières, disparaissant rapidement par des lavages répétés de l'œil. Les fosses nasales sont l'objet de lavages à l'eau boratée jusqu'à la sortie du malade le 13 février 1913.

A cette époque, la plaie opératoire est entièrement cicatrisée; la fistule, pour laquelle le malade avait été envoyé à l'hôpital Saint-Antoine, est entièrement fermée.

A la rhinoscopie antérieure, on note une hypertrophie de la tête du cornet moyen, avec présence dans la narine droite d'une petite quantité de pus. Le malade est revenu se faire examiner deux fois depuis sa sortie, et lors de notre dernier examen, l'examen rhinoscopique montrait un parfait état des fosses nasales.

Observation 2. — *Empyème des cellules ethmoïdales antérieures, accompagné de nécrose de la paroi osseuse de la fosse nasale et de fistule interne. Curettage. Guérison.* (RAOULT, de Nancy. *Société française d'oto-rhino-laryngologie*, 30 avril au 2 mai 1894). (Résumé).

Il s'agit d'une fillette, âgée de 8 ans, qui se présente le 11 septembre 1892, pour une fistule de l'angle interne de l'œil gauche. La maladie est survenue 6 mois auparavant à la suite d'une scarlatine, sous forme d'un abcès de l'angle interne de l'œil gauche. Cet abcès, pris pour une dacryocystite à cause du larmolement, a été ouvert par le Dr Rohmer. L'orifice est resté fistuleux. L'exploration au stylet montre que la fistule s'étend très loin et de plus, la malade ayant du pus dans son

méat moyen, l'auteur pense à un empyème des cellules ethmoïdales ou du sinus sphénoïdal.

Le 20 octobre, incision au niveau de la fistule; curettage du trajet fistuleux.

Le 10 novembre, au moment où la plaie semblait guérie, nouvel abcès.

Le 20 novembre, nouvelle intervention. Cette fois, l'incision antérieure étant très étendue, la curette peut pénétrer jusque dans les fosses nasales et ouvrir de ce côté une large voie à l'écoulement du pus. Drainage par la narine et la plaie. Elimination par les fosses nasales de nombreux petits séquestres. Guérison totale vers le 7 mars de l'année suivante.

Observation 3. — *Empyème du sinus ethmoïdal* (J. H. BRYAN de Washington, in *Revue hebdomadaire de laryngologie*, 1896).

Homme de 68 ans. Depuis 10 ans, névralgies à l'angle interne de l'orbite gauche, s'irradiant sur le même côté de la face et de la tête, toujours aggravée par un coryza aigu; depuis quelques années, écoulement de pus jaunâtre de la narine gauche; pas de tuméfaction orbitaire, ni de trouble visuel. Le cornet moyen gauche est légèrement hypertrophié et du pus s'échappe en-dessous. On constate avec la sonde une carie des cellules ethmoïdales antérieures. Celles-ci sont ouvertes à la curette coupante; depuis lors, disparition de tous les symptômes névralgiques et orbitaires; arrêt absolu de l'écoulement.

Observation 4. — *Phlegmon de l'orbite d'origine ethmoïdale simulant une tumeur maligne.* (D^r DUNBAR-ROY in *The British Medical Journal* du 29 décembre 1906). (Résumé).

Il s'agit d'un phlegmon ethmoïdal, qui, après avoir nécrosé et rompu la paroi ethmoïdale, avait envahi l'orbite. Curettage de l'ethmoïde. Drainage par le nez. Guérison en 15 jours.

Observation 5. — *Un cas de sinusite fronto-ethmoïdale gauche* (RUEDA. *Archives internationales de laryngologie*, juin 1910).

Femme de 22 ans, qui, depuis 11 ans, a une tuméfaction au-dessus de la paupière gauche, tuméfaction qui est apparue après un flux purulent par le nez, en s'accompagnant de céphalée intense. Ces symptômes disparaissent par ouverture spontanée et il est restée une fistule d'où sort depuis lors du pus; la céphalée a reparu et l'œil est dévié.

A l'examen. — Exophtalmie avec déviation du globe oculaire; à gauche, fistule à l'émergence du frontal. Le stylet donne la sensation de la nécrose et va jusqu'à la lame quadrilatère de l'ethmoïde. La fosse nasale est entièrement libre, ne présentant pas de polypes.

Traitement. — Incision naso-frontale. Résection des parois antérieure et inférieure; on détruit tout le labyrinthe ethmoïdal dont les cellules sont remplies de pus et de fongosités; on prolonge l'incision nasale de sorte qu'on résèque une partie de l'os propre et de l'apophyse montante.

Observation 6. — *Empyème des cellules ethmoïdales. Complication orbitaire.* (LEFRANÇOIS dans la *Revue hebdomadaire de laryngologie* de 1899, p. 438).

A. H... 4 ans. Pas d'antécédents héréditaires ni personnels. Chute au mois d'août; il est tombé de son lit pendant la nuit et s'est plaint de douleurs de tête 2 ou 3 jours seulement. Aux environs du nouvel an, l'enfant commence à se plaindre de son œil, et c'est seulement dans les premiers jours de février que je suis appelé. L'enfant est depuis une huitaine dans un état demi-comateux, ne répondant que par monosyllabes aux questions, prenant bien sa nourriture, mais ne la réclamant pas. Sa température est de 38°. Localement, on constate de l'œdème de la paupière avec déviation de l'œil en bas et à droite et exophtalmie. La rhinoscopie antérieure ne donne

rien; la pression au niveau de l'angle supéro-interne de l'œil est douloureuse; l'enfant pousse un cri plaintif.

Opération. — Le 8 février le malade est endormi au chloroforme. Incision d'environ 2 centimètres au niveau de l'angle supéro-interne de l'orbite gauche, comprenant toute l'épaisseur de la paupière; avec la sonde, recherche du point malade. On tombe sur une partie osseuse dénudée, s'effondrant à la plus petite pression et l'on tombe ainsi dans les cellules ethmoïdales. Du pus fait son apparition.

En continuant le trajet en bas et en dedans, une deuxième résistance est vaincue, et du pus s'écoule par le nez. Nous avons donc affaire à un empyème fermé des cellules ethmoïdales antérieures.

Après quelques jours, le malade sort de sa somnolence, mais l'écoulement nasal continue et la paupière supérieure reste un peu œdématiée; l'exophtalmie a disparu.

Le 28 février, curettage des cellules ethmoïdales; on ramène quelques fongosités. Drainages par voie nasale, suture de la plaie; lavages au phéno-salyl faits trois fois par jour par le nez.

Au bout de 8 jours, la complication orbitaire a complètement disparu, la plaie extérieure est en bonne voie; il s'écoule toujours un peu de pus par le nez.

Observation 7. — *Empyème circonscrit de la bulle ethmoïdale.*

Opération. (HAJEK, *Pathologie et thérapeutique des sinusites nasales*, p. 202).

Femme de 21 ans, se plaint d'enchifrènement et de la présence de croûtes dans la fosse nasale gauche. Elle souffre également de douleurs vives au niveau de l'angle interne de l'orbite gauche.

A l'examen rhinoscopique. — A droite, rien d'anormal; à gauche, aspect vernissé de la muqueuse. Au-dessus du cornet moyen hypertrophié, une tumeur sphéroïde vient se mettre au contact du cornet inférieur légèrement atrophié; cette tumeur est osseuse, légèrement crépitante par places; elle

arrive au contact du septum d'une part, de la paroi latérale du méat de l'autre, et la sonde n'en peut toucher que son extrémité inférieure qui pend librement. Sur sa circonférence, on voit un petit orifice par où s'écoule en arrière du pus.

Avec son crochet, Hajek ouvre la tumeur; il s'écoule un dé de pus; ablation avec la pince coupante. Hémorragie peu abondante, insufflation de poudre d'iodoforme. Guérison. La tumeur enlevée ne pouvait appartenir au deuxième cornet, car, après l'ablation complète, on apercevait le cornet contre le septum et le bord de la tumeur enlevée était à la limite supérieure de l'hiatus semi-lunaire. Elle ne pouvait donc qu'appartenir à la bulle, et sa paroi externe était formée par la lame papyracée.

Observation 8. — *Un empyème de la bulle ethmoïdale.* (GORIS. *Presse médicale belge*, 23 juin 1893).

Jeune homme de 14 ans, atteint depuis trois mois d'un écoulement de la narine gauche. Le malade consulte le Dr Goris. A un premier examen, celui-ci constate comme seuls signes objectifs une saillie du cornet moyen, forte au point d'empêcher complètement le passage de l'air par la fosse nasale de ce côté, et dans le méat moyen la présence de pus jaunâtre tel qu'on le rencontre dans le catarrhe purulent du sinus maxillaire. L'auteur crut d'abord à une suppuration du sinus maxillaire, mais les dents étaient intactes, et jamais de polypes dans le méat moyen; de plus, pas de signe de Fraenkel, de douleur ni de gonflement de la joue. Donc, par exclusion, le diagnostic est : empyème des cellules ethmoïdales s'ouvrant également dans le méat moyen. Ouverture au galvanocautère et on tombe dans le foyer purulent; il mesurait un centimètre dans tous les diamètres; deux séances de galvanocautère suffirent pour détruire la poche; il y a maintenant 3 mois que le malade est complètement guéri.

Observation 9. — *Cas d'empyème des cellules ethmoïdales avec abcès orbitaire* (BAUMGARTEN. *Annales de laryngologie* de 1898, p. 383).

Fillette de 12 ans, ayant eu la scarlatine deux ans auparavant; depuis un an, elle remarque une excroissance douloureuse de l'angle antéro-supérieur de l'œil gauche.

Le Professeur Szili, ayant vu la malade à sa clinique pour les maladies des yeux, me l'adressa, croyant que le mal avait une origine nasale. Dans l'orbite gauche, occupant l'unguis, on voyait une tumeur grosse comme un pois; la peau la recouvrant était rouge; la tumeur était douloureuse et fluctuante. Dans la narine gauche, un peu plus dilatée que la droite, on distingue l'extrémité antérieure du cornet moyen revêtue d'une muqueuse normale, mais les os ont presque triplé : j'ouvris aussitôt la bulle osseuse et, après l'extraction d'une portion dure de l'os, je pénétrai dans une cavité remplie de granulations et de pus. Après un lavage, je fais passer une sonde en avant, en haut et en dehors. Lorsque je pressai la tumeur orbitaire, il s'écoula un flot de pus crémeux et la tumeur disparut; la cavité est agrandie et maintenue béante, la malade se lave elle-même chaque jour et, depuis trois mois, la sécrétion ne reparait plus que lorsque la fillette demeure trois jours sans se soigner.

Observation 10 (personnelle). — *Ethmoïdite bilatérale primitive.*

La nommée D.... 30 ans, entre à l'Hôpital Saint-Antoine le 14 décembre 1912. Dans ses antécédents pathologiques on note une fièvre typhoïde à l'âge de 21 ans; à la suite de celle-ci, une otorrhée gauche aurait fait son apparition, mais la malade ne s'en est jamais préoccupé. 6 mois environ après sa dothiéntérie, elle est opérée par M. le Professeur de Lapersonne d'une dacryocystite droite en même temps que de polypes du nez.

Depuis 3 ans, la céphalée a fait son apparition mais n'est

véritablement violente que depuis trois mois. C'est à cette époque que se montre une tuméfaction légère au niveau de l'angle interne de l'œil gauche, en même temps qu'un écoulement nasal. Ce dernier, bilatéral, plus abondant du côté gauche qu'à droite, ne s'accompagne pas de cacosmie et l'odorat est parfaitement conservé.

Etat actuel. — Ce qui frappe, dès le premier examen, c'est l'aplatissement de la racine du nez coïncidant avec celui de la région frontale. On ne note aucune tuméfaction à ce niveau, mais au palper, on provoque une légère douleur au niveau de l'angle interne de l'œil gauche; il existe d'ailleurs de ce côté du larmolement.

La rhinoscopie antérieure montre :

A droite une atrophie considérable du cornet inférieur; la présence dans la fosse nasale de nombreuses croûtes. Après leur ablation, on constate l'existence d'ulcérations végétantes qu'on retrouve sur la cloison nasale.

Le cornet moyen est hypertrophié; tout le méat moyen est rempli de petits polypes.

A gauche, on constate, outre l'atrophie du cornet inférieur, l'existence d'une crête de cloison.

Les croûtes et les ulcérations, signalées du côté droit, se retrouvent ici. Le cornet moyen est hypertrophié.

Le méat moyen est rempli de petits polypes.

La rhinoscopie postérieure montre l'absence de ces derniers dans le méat supérieur.

Transillumination des sinus (méthode Heryng). Les deux sinus frontaux sont obscurs (ce fait étant dû vraisemblablement à leur petitesse).

Les deux sinus maxillaires s'éclairent parfaitement.

Le 16 janvier 1913, ablation de la partie antérieure des deux cornets moyens; grâce à cette intervention on constate que les deux ethmoïdes sont bourrées de fongosités et l'exploration au stylet permet de sentir nettement la dénudation osseuse sans trace de pus.

Le 22 janvier 1913, évidemment complet de l'ethmoïde à la pince de Hartmann. La malade quitte Saint-Antoine le 27 janvier et, à sa sortie, l'examen rhinoscopique montrait un nez en parfait état; on ne constate plus trace de polypes.

Les fosses nasales sont entièrement libres, la malade continue cependant à se plaindre de la tête, et il persiste une légère élévation de température, tous symptômes qui peuvent être mis sur le compte de lésions pulmonaires tuberculeuses dont la malade est atteinte.

Observation 11. — *Un cas de syphilis ethmoïdale* (DUNN, in thèse de RANGLARET).

Il s'agit d'une malade âgée de 23 ans. A 20 ans, la nécrose, qui avait d'abord commencé par la voûte palatine, gagne les os du nez et détruit successivement la cloison, les parois du sinus, l'ethmoïde. A l'examen, les fosses nasales ne forment plus qu'une vaste et unique cavité se continuant sur les côtés avec les sinus maxillaires et en haut avec la place des cellules ethmoïdales. Il n'y a pas de trace de cornets. Le sens de l'odorat est détruit.

Pas de renseignements sur le traitement suivi.

CONCLUSIONS

I. — L'ethmoïdite chronique est relativement fréquente ; rarement isolée, elle est en général associée aux sinusites de voisinage.

II. — Toutes les rhinites, aussi bien les aiguës que les chroniques, peuvent causer l'ethmoïdite chronique.

III. — Les polypes, que l'on tend à considérer comme conséquence et les lésions inflammatoires de la pituitaire, peuvent avoir une origine osseuse.

IV. — L'ostéomyélite subaiguë de l'ethmoïde ne saurait être une cause de polypes.

V. — La nécrose, qu'admet Woakes, est possible ; très rare cependant, le plus grand nombre des cas ainsi dénommés doivent être décrits sous le nom de carie, reconnaissant alors une origine tuberculeuse.

VI. — A côté des deux grands types cliniques de l'affection : empyème ouvert, empyème fermé, il existe des formes latentes (que décèlent soit des complications oculaires, soit l'examen au stylet) ; des empyèmes

enkystés et des mucocèles, celles-ci étant beaucoup plus rares ; des formes d'ethmoïdite primitives parmi lesquelles on doit faire rentrer la forme de Woakes. Ces ethmoïdites primitives sont souvent bilatérales et leur fréquence est plus grande qu'on ne le croit généralement.

VII. — L'ethmoïdite chronique est une affection toujours sérieuse. Si les complications cérébrales sont heureusement assez rares, il n'en va pas de même des lésions de l'appareil de la vision.

VIII. — La possibilité de ces complications permet de comprendre la nécessité d'un diagnostic aussi précoce que possible.

IX. — Celui-ci est difficile dans les formes latentes ; il est facilité par l'examen rhinoscopique, pratiqué après utilisation de la cocaïne, par la méthode de Heryng, par la radiographie.

Quant à celui des complications cérébrales, il sera toujours possible si l'on a recours à la ponction lombaire et à l'examen ophtalmoscopique.

X. — Il n'y a pas de traitement médical ; le traitement chirurgical doit seul être employé.

XI. — Des deux voies d'abord, voie nasale et voie orbitaire, la première n'est réservée qu'à un petit nombre de cas ; elle est en effet longue, occasionne de violentes hémorragies, dangereuse enfin par suite de la possibilité d'échappées vers l'orbite et le crâne. On ne doit l'utiliser que dans les empyèmes enkystés.

XII. — Tous les autres cas sont justiciables de la voie orbitaire qui, à côté de grands avantages, n'offre qu'un inconvénient sérieux : c'est la présence d'une cicatrice.

XIII. — La décortication de la face est d'un usage exceptionnel; la voie nasale artificielle que préconise M. Moure peut être utile au contraire dans la cure de l'empyème ethmoïdal.

XIV. — En cas de complication cérébrale, il est nécessaire d'intervenir très rapidement et dans tous les cas, même lorsque le malade est amené dans le coma.

Vu : le Président,
RECLUS

Vu : Le Doyen,
LANDOUZY

Vu et permis d'imprimer,
Le Vice-Recteur de l'Académie de Paris.
L. LIARD

BIBLIOGRAPHIE

- Bosworth.** — Les affections des cellules ethmoïdales. *Association laryngologique américaine*, septembre 1891.
- Affections ethmoïdales. *New-York med. Rec.* 13 octobre 1895.
- Traitement de l'ethmoïdite purulente. *Association laryngologique américaine*, 1899, in *Archives internat. de laryngol.* page 406.
- Bryan.** — Ethmoïdite suppurée. *Association laryngologique américaine*, in *Annales des maladies du larynx*, 1892, page 858.
- Woakes.** — L'ethmoïdite nécrosante dans ses rapports avec les polypes nasaux. *British medical Journal*, 4 avril 1885, 12 mars 1892, 10 juin 1893.
- Polype avec névralgie, fièvre des foins, se rattachant à l'ethmoïdite. *Journal of laryng. and rhin.*, mars 1888.
- Polypes nasaux et leur relation avec l'ethmoïdite *New-York medical Journal*, 1887.
- Pathologie de l'ethmoïdite. *The Laryngoscope*, 1903, n° 7, page 511, in *Archives internat. d'oto-rhino-laryngologie*, 1902, page 1438.
- Grunwald.** — *Leçons sur les suppurations nasales avec considérations particulières sur les affections des sinus ethmoïdaux et sphénoïdaux.* München und Leipzig, J. F. Lehmann, 1893.

- Grunwald.** — Étiologie et diagnostic des suppurations ethmoïdale et frontale. Rapport à la *British medical Association* in *Revue hebdomadaire de laryngologie* de MOURE, 1903.
- *Atlas manuel des maladies de la bouche, du pharynx et des fosses nasales*, p. 604. (Edition française par LAURENS).
- Reichert.** — Affections chroniques de l'ethmoïde. *Wiener klinische Rundschau*, n^{os} 18 et 19, 1897.
- Wingrave.** — Ethmoïdite suppurée avec carie. *Congrès de laryngologie de Londres*, 30 juin 1893.
- Higuel.** — 3 cas d'ethmoïdite. *Policlinique de Bruxelles*, 1894, page 25.
- Casselberry.** — Polypes du nez, leur rapport avec l'ethmoïdite. *Congrès de Washington*, 30-31 mai, 1^{er} juin 1894.
- Hajek.** — Ethmoïdite nécrosante; modifications pathologiques des os ethmoïdaux dans les inflammations de la muqueuse nasale. *Société viennoise de laryngologie*, 7 mai 1896.
- Étiologie et diagnostic des affections des sinus accessoires du nez. *Wiener klinische Rundschau*, 1897, n^o 46. *Pathologie et thérapeutique des inflammations des sinus*, 1903, Leipzig et Vienne.
- Goris et Jauquet.** — Rapport sur le traitement chirurgical des sinusites ethmoïdales. *Société belge d'oto-rhino-laryngologie*, 1898.
- Tissier (Paul).** — De l'individualité du système ethmoïdal, in *Annales des maladies du larynx*, 1899, p. 176.
- Farlow.** — Sinusite ethmoïdale. *Association laryngol. américaine*. Congrès des 1-3 juin 1905, in *Annales de laryngologie*, 1906.
- Lavrand (de Lille).** — Pathogénie et traitement des polypes des fosses nasales. (Rapport fait au *Congrès français d'oto-rhino-laryngologie*, 9 mai 1910) in *Annales de MOURE*, 1910, page 723.
- Marschik.** — Sinusite ethmoïdale. A propos de la technique de celle-ci par voie extra nasale. *Société viennoise de laryngologie*, décembre 1909.

Shields. — Un cas de mélancolie guéri par une opération ethmoïdale. *The Laryngoscope*, juin 1905.

Lambert-Lack. — *The diseases of the nose and its accessory sinuses*, 1906.

— The treatment of nasal polypus. *Société de laryngologie de Londres*, 7 décembre 1900.

— 1 cas de polype du nez traité par un curettage ethmoïdal. *Société royale de médecine de Londres. Section de laryngologie*. Séance du 5 février 1909.

Claoué. — Diagnostic et traitement des suppurations du sinus ethmoïdal, in *Annales des maladies du larynx*. n° 8, août 1896.

Mackenzie. — Anatomie pathologique de l'ethmoïdite. *New-York medical Journal*, 23 janvier 1897.

— Polypes muqueux et leur traitement. *The Practitioner*, août 1910.

Moure. — Traitement des sinusites ethmoïdales. Rapport fait au *Congrès de Moscou*, 1897, in *Revue hebdomadaire de MOURE*, 1898, page 278.

Hill. — 2 cas de nécrose de l'ethmoïde, in *Annales de MOURE*, 1905.

Lewis-Coffin. — Voie externe pour ethmoïdite. *Annales of O. R.* septembre 1905.

Gault (Fernand). — Phlegmon orbitaire consécutif à une ethmoïdite chez un enfant de 18 mois. Travail communiqué à la *Société française d'oto-rhino-laryngologie* de mai 1906, in *Revue de MOURE*, 1906.

Guisez. — 8 cas de trépanation du système ethmo-sphénoïdal par voie orbitaire in *Revue hebdomadaire de MOURE*, 1906, page 675.

— *Traitement de l'ethmoïdite purulente*. Thèse de Paris, 1902.

— *La pratique oto-rhino-laryngologique*, 1909.

de Lapersonne. — Complications orbitaires des sinusites. *Presse médicale*, 7 mai 1898.

- de Lapersonne — Complications orbitaires. *Revue hebdomadaire* de MOURE, 1903.
- Labouré. — Ethmoïdite chronique et polypes infectés ethmoïde-ethmoïdectomie (procédé Moure et Sebileau). *Archives internat. de laryngologie*, n° 1, 1910.
- Yonge. — Causes déterminantes de la formation des polypes du nez. *Journal of laryngology*, octobre 1907.
- Ruault. — Note sur un signe de la suppuration des cellules ethmoïdales antérieures. *Bulletin et mém. de la Société de laryng. d'otol. et de rhin. de Paris*, n° 9, 1892.
- Ranglaret. — *Etude sur l'anatomie et la pathologie des cellules ethmoïdales*. Thèse de Paris, 1896.
- Bosworth. — Affection de l'ethmoïde et du sphénoïde, abcès du cerveau, mort. *New-York med. Journal*, 12 octobre 1895.
- Ovens. — Ethmoïdal disease. *Canadian Practitioner*, n° 8, 1898.
- Cordes. — Hyperplasie des cornets, dégénérescence polypoïde et polypes du nez dans leurs rapports avec la partie osseuse de l'ethmoïde. *Revue hebdomadaire* de MOURE, 1900, page 708.
- Luc. — Du traitement des suppurations ethmoïdales. *Revue hebdomadaire* de MOURE, 1903.
- *Leçons sur les suppurations de l'oreille moyenne, du nez et de ses annexes*, 1910.
- Gruening. — Cellulite orbitaire. Empyème des cellules ethmoïdales et du sinus frontal; abcès du lobe frontal. Pneumococcémie. Mort. In *Revue hebdomadaire* de MOURE, 1904, page 668.
- Saint-Clair Thomsøn. — Sinusite fronto-ethmoïdale avec évacuation spontanée à travers la région orbitaire. *Revue hebdomadaire* de MOURE, page 753, 1906.
- Delon. — Thèse de Lyon, 1897-1898, n° 156.
- Gangolphe et Sargnon. — *Lyon médical*, 1908, page 420.
- Raugé. — L'infundibulum et les orifices des sinus, *XI^e Congrès international de médecine*, tenu à Rome du 14 mars au 5 avril 1894.

Baumgarten. — Suppuration des cellules ethmoïdales. *Wiener klinische Wochen.*, 25 octobre 1894.

Sieur et Jacob. — *Recherches anatomiques cliniques et opératoires sur les fosses nasales et leur sinus*, 1901.

Jacques. — Des dégénérescences bénignes de la muqueuse ethmoïdales. Pathologie et traitement. Rapport présenté à la *Soc. française d'oto-rhino-laryngologie*, octobre 1903.

Poli (de Gênes). — Sur la méthode de choix pour l'intervention sur le labyrinthe ethmoïdal. *Archives internationales de laryngologie*, 1905, page 221.

Knapp. — Complications oculaires des affections des sinus du nez. *Archives internat. de laryngologie*, 1910, p. 671.

Hajek. — Un cas d'empyème de l'ethmoïde. Terminaison fatale. *Archives internat. d'oto-rhino-laryngologie*, 1906, page 550.

— Traitement des suppurations des cavités accessoires du nez. Rapport présenté à la *Réunion des naturalistes allemands*. Cologne 1808.

Raoult. — Cas d'empyème des cellules ethmoïdales, accompagné de nécrose de la partie osseuse, externe des fosses nasales. *Annales des maladies de l'oreille*, 1894.

Mouret. — *Anatomie des cellules ethmoïdales*, 1897.

Castex et Lubet Barbon. — Ethmoïdites dans le *Traité de LE DENTU, DELBET*, 1909.

Lermoyez. — A propos de l'ethmoïdite myxomaleuse. *Société d'oto-rhino-laryng.* 19-20 octobre 1903.

— A propos d'une tumeur maligne de l'ethmoïde. In *Annales des maladies de l'oreille*, 1904.

Hill. — Affection du sinus frontal, des cellules de l'ethmoïde et du sinus maxillaire, associée avec des polypes du nez. *Soc. laryng. de Londres*, 10 avril 1895. In *Revue de laryng.* 1895.

Lefrançois. — Cas d'empyème des cellules ethmoïdales avec complications orbitaires. *Revue hebdomadaire de laryngologie*, 1899.

- Bosworth.** — Intervention intranasale dans l'ethmoïdite
Société américaine de laryng. Juin 1895.
— Affection de la région ethmoïdale *The New-York med. Journal*, 25 novembre 1899.
- Luc.** — Traitement d'ethmoïdite. *Congrès* de 1906.
— Complications orbito-oculaires des empyèmes fronto-ethmoïdaux. *Revue médicale de l'Est*, 1^{re} juillet 1895.
- Woakes et Lennox-Brown.** — Carie de l'ethmoïde. *Revue hebdomadaire de laryngologie*, 1901, page 677.
- Fournier.** — Des ostéites naso-crâniennes syphilitiques. *Annales des maladies de l'oreille*, 1881.
- Goris.** — Décortication de la face. *Congrès* de 1900.
— Traitement chirurgical de l'empyème des cellules ethmoïdales. *Bulletin de la Société belge d'otologie*, 1898.
- Gruening.** — Ethmoïdite suppurée. *Eye and ear infirm reporter*, Janvier 1896.
- Soubeyran.** — Thèse de Montpellier, 1899-1900.
- Hartmann.** — Anatomie des cellules ethmoïdales. *V^e Congrès internat. d'otologie de Londres*, 1899.
— *Précis des maladies de l'oreille, du nez, du pharynx et du larynx.*

TABLE DES MATIÈRES

INTRODUCTION	7
De l'anatomie de l'ethmoïde	11
Étiologie	22
Des formes cliniques de l'ethmoïdite chronique.	35
Marche et pronostic des ethmoïdites chroniques	55
Du diagnostic des ethmoïdites chroniques.	63
Du traitement de l'ethmoïdite suppurée.	75
CONCLUSIONS.	101
BIBLIOGRAPHIE	105

